

**DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO
EN LA NORMA ISO 9001: 2008 EN LA EMPRESA INGENIERÍA LTDA INGENIERÍA
CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES**

MARÍA ESTELLA ANAYA AGUIRRE

C.C. N. 64.869.737

MARISOL PARRA RODRÍGUEZ

C.C. N. 52.717.414

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

BOGOTÁ, MAYO DE 2015

**DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO
EN LA NORMA ISO 9001: 2008 EN LA EMPRESA INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA
CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES**

MARÍA ESTELLA ANAYA AGUIRRE

C.C. N. 64.869.737

MARISOL PARRA RODRÍGUEZ

C.C. N. 52.717.414

**Proyecto de grado para optar al título de ESPECIALISTA EN GERENCIA DE
CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

Asesor

ING. CORNELIO ERNESTO BILBAO CORTES

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

BOGOTÁ, MAYO DE 2015

RESUMEN

Este trabajo surge de la necesidad de la empresa en encontrar alternativas y métodos que garanticen un mejoramiento continuo, de los procesos de calidad y trazabilidad en cada uno de los proyectos que realiza; se ha elaborado ésta propuesta de diseño y estructuración documental, mediante la aplicación de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 en la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles; trabajo que se realizó en tres fases. Fase 1- Diagnostico: Se determinó la situación actual de la organización. Fase 2- Levantamiento de información: Mediante auditoría; Fase 3- Diseño y estructuración: donde se aplicaron los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008, soportado en procedimientos, registros, formatos, hojas técnicas y demás documentos necesarios para el sistema de gestión de calidad, buscando alcanzar cada uno de los objetivos específicos, culminando con una nueva evaluación del diseño y diagnóstico propuesto a la organización; dejando una serie de recomendaciones para su implementación, sostenimiento y mejoramiento continuo.

PALABRAS CLAVES: AUDITORIA; CALIDAD; MEJORA CONTINUA; PROCESO; SISTEMA DE GESTIÓN; TRAZABILIDAD.

ABSTRACT

This work is a porpoise to supply the necessities in a enterprise, to help to find alternatives and methods to warranty a continuous developing, over all the quality process and traceability in each one of the undercover projects, it has been created and designed for the structure for files, due the application of the requirements of the law NTC ISO 9001:2008 in the enterprise Ingecimeins Ltda Civil Engineering Consulting Bureau; this project was advanced in three phases. PHASE ONE - Diagnosis: was to determinate the real situation inside the enterprise. PHASE TWO - Gathering of information: auditing the processes; phase three - Design and structuring: where we applied the requirements ordered by the NTC ISO 9001:2008, supporting the procedure in scores, formats, work pages and other necessary documents, add to the quality management system, searching to reach each one of the specific objectives, ending with a new test of the design and the diagnosis purposed to the enterprise; giving a list of tips and instruction, and suggestions to be applied, keep on them and continuous improvement.

Key words: AUDIT; QUALITY; CONTINUOUS IMPROVEMENT; PROCESS; MANAGEMENT SYSTEM; TRACEABILITY.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma de jurado

Firma de jurado

Firma de jurado

Bogotá, D.C., Mayo 15 de 2015

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. GENERALIDADES	12
1.1 PROBLEMA	12
1.1.1 Antecedentes	12
1.1.2 Diagnóstico	14
1.1.2.1 Amenazas	14
1.1.2.2 Debilidades	14
1.1.2.3 Oportunidades	14
1.1.2.4 Fortalezas	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 DELIMITACIÓN	16
1.5.1 Espacio	16
1.5.2 Tiempo	16
1.5.3 Alcance	16
1.6 MARCO REFERENCIAL	18
1.7 ISO 9000	18
1.8 METODOLOGÍA	19
1.9 TIPO DE ESTUDIO	20
1.10 FUENTES DE INFORMACIÓN	20
1.10.1 Primaria	20
1.10.2 Secundaria	20
1.11 DISEÑO METODOLÓGICO	20
2. FASE 1. DIAGNÓSTICO	22
2.1 REPRESENTACIÓN LEGAL	22

2.2 MISIÓN Y VISIÓN	22
2.3 PROCESOS Y FORMATOS	22
2.3.1 Proceso gerencial	22
2.3.2 Proceso de contratación	22
2.3.3 Proceso de planeación general de proyectos	23
2.3.4 Proceso de ejecución de proyectos	23
2.3.5 Gestión de recursos	23
2.3.6 Responsabilidades	24
2.3.7 Elementos de entrada	24
2.3.8 Evaluación frente a la norma ISO 9001:2008	24
2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	24
3. FASE 2. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	37
3.1 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008	37
3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	41
4. FASE 3. DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN	45
5. CONCLUSIONES	46
6. RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	50

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Calificación de la empresa de acuerdo los requisitos exigidos por la norma iso 9001:2008	con 37
cuadro 2. Método aplicado de calificación de los requisitos de la norma iso 9001:2008	38

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación geográfica	17
Figura 2. Gráfica de resultado de calificación de cumplimiento de los requisitos	40
Figura 3. Gráfica de evaluación del diseño y estructuración del S.G.C Norma Ntc Iso 9001:2008	45

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. MANUAL DE CALIDAD	50
ANEXO B. PROCEDIMIENTOS CALIDAD	71
ANEXO C. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	95
ANEXO D. PROCESOS DE CALIDAD	142
ANEXO E. FORMATOS	143

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, se ha generado una demanda creciente por el control de la calidad, antes de llevarse a cabo cualquier actividad o negocio. Esto no es del todo un concepto nuevo, ya que la calidad siempre ha jugado un papel importante en nuevos mercados, así como la retención de aquellos mercados ya existentes, pero sin duda alguna, en estos tiempos de mercados competitivos, el aseguramiento de la calidad y los sistemas de gestión de la calidad se han vuelto aún más relevantes¹.

Cuando los países se integran en la dinámica de la globalización, los integrantes de las empresas deben tomar la decisión de continuar haciendo el trabajo como siempre se ha hecho o modificar las estrategias para lograr ser competitivos.

Para cumplir con este requisito, los productores y proveedores han tenido que reconocer la importancia de la calidad, y el hecho de que solo puede llegarse a alcanzar mediante una organización eficiente de las empresas y un compromiso por parte de la gerencia para resolver las distintas características de calidad requeridas por sus clientes potenciales.²

Este concepto no solo está relacionado con las grandes empresas manufactureras o de servicios. También afecta a las pequeñas y medianas empresas de todos los sectores, inclusive aquellas que solo cuentan con dos o tres empleados. De hecho, sin importar que tan grande o pequeña sea la organización, tiene que haber una confianza cada vez mayor en la calidad y en las recomendaciones de la norma ISO 9001:2008.

El desarrollo del presente trabajo pretende establecer una estructura del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, que le permita establecer una organización basada en procesos, y que a mediano plazo, que pueda aplicarse, haciendo que la organización se enfoque en la satisfacción de las necesidades de los clientes y en la mejora continua para poder mantenerse en el negocio de la Ingeniería ya sea en construcción, consultorías e interventorías y así mismo, llegar a ser más competitivos.

¹ TRICKER, RAY. ISO 9001:2000 for Small Businesses, Third edition, Elsevier Butterworth – Heinemann, Burlington MA, 2005.

² Ibíd.

1. GENERALIDADES

1.1 PROBLEMA

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, es una empresa que desde su creación ha tenido dificultades en el control de la documentación, registros y procesos en cada una de las especialidades que desarrolla, que sirva como referencia para nuevos proyectos cada vez que se presente una licitación pública.

Las debilidades que tiene la empresa inician con la falta de un archivo propio donde se lleven registros completos de los contratos ejecutados desde su creación, producto de consorcios y de uniones temporales.

Cuando se ejecuta un contrato ya sea de obra, consultorio o interventoría no se dejan registros de proveedores, materiales, equipos, personal; lo cual dificulta la trazabilidad para la aplicación en otros contratos o requerimiento de los clientes de acuerdo con el proyecto.

La documentación que se tiene depende de una sola persona quien identifica donde se encuentran algunas cosas; pero cuando esta se ausenta tienen que llamarla para encontrar algún documento lo que ocasiona traumatismos en la solución temprana de cualquier al momento de suministrar la información requerida.

Otro de los agravantes es la demora de información, cuando los clientes solicitan información de acuerdo al proyecto intervenido, creando una percepción de desorden en los procesos de la empresa.

1.1.1 Antecedentes. Los SGC tienen como propósito mejorar continuamente el desarrollo de productos y procesos. Para lograrlo, estos sistemas promueven el uso del control estadístico de la calidad, la importancia del liderazgo de la gerencia y la asociación cliente – proveedor. En el ámbito internacional, las investigaciones sobre la etapa de implementación se han enfocado a determinar las metodologías y herramientas más utilizadas y más efectivas en la implementación de los SGC (relacionados con implementación de un SGC en general: Chan y Suazi, 2002; Vass y Kincade, 1999; Cameron y Sine, 1999; Michalisin y White, 2001 y, Salegna y Fazel, 1995; relacionados con la determinación de las herramientas más utilizadas: Jayaram et al. 1997; Roethlein et al., 2002; Granzol y Gershon, 1997; Chan y Quazi, 2002; Yu et al., 1998; Sun, 2001; Choon y Wisner, 2001; Jain y Tabak, 2002 y, Detert y Jenni, 2000). En la etapa de mejoramiento, se han enfocado principalmente a estudiar la relación entre la gestión de la calidad y la productividad (Kontorghiorghes, 2003 y, Me Craken y Kaynak, 1996) y a determinar una metodología para medir la satisfacción del cliente (Reeves et al., 1995; Spencer y Crosby, 1997;

Gustafsson et al., 2000 y, Torbica y Stroh, 2000). Todo esto orientado a la industria manufacturera principalmente, aunque también a la de servicios y a la educación³.

La empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles es una empresa del sector de construcción que fue creada en el año 2002, la cual se dedica a realizar proyectos de servicio público como actividad principal y como actividad secundaria a la ejecución de vías, acueductos, puentes, colegios, alcantarillados y demás referentes al sector de infraestructura a nivel nacional.

La empresa está integrada por 26 personas que cumplen diferentes funciones de acuerdo con sus tareas, ya sea en obra o en oficina, en la actualidad la empresa dentro de sus proyectos tiene la construcción de un puente en el municipio de Anapoima y alcantarillado en el municipio de Guaduas.

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles E Inmuebles contrata con municipios como lo son Anapoima, Guaduas, Anolaima, Arbeláez, Tabio en el departamento de Cundinamarca y en departamentos como Córdoba y Santander.

La gerente de la empresa es ingeniera civil que conoce de manera explícita cada uno de los procesos en la ejecución de obras, su finalidad es la de participar por medio de licitaciones públicas en todas las entidades donde fuese posible y donde se cumpliera con una serie de requisitos para la obtención de obras ya sean de construcción, interventorías y consultorías. Con el paso de los años se ha cumplido con las metas inicialmente propuestas, con crecimiento satisfactorio para todas las personas que la integran.

El propósito es seguir creciendo y que Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles E Inmuebles se mantenga en el mercado, no solo que la empresa obtenga muchos contratos, también por medio de otros procesos se puedan lograr otro tipo de beneficios.

La ISO 9001 es una norma internacional que certifica que el sistema de gestión de una organización garantiza sus procesos y servicios, adicionalmente le da la oportunidad a las empresas a optimizar las áreas que más le interesan a y los beneficios que le pueden generar a su entorno. Para mejorar la aplicación de los principios de gestión de la calidad, las empresas deben volver a las raíces de la gestión de la calidad, deben entenderlas y a la vez comprender su negocio (en este caso la construcción) para así encontrar su propia fórmula de mejoramiento. Todo esto fundamentado en el compromiso de la dirección con la gestión de la calidad. Además, las empresas deben potenciar el uso de los indicadores de

³ Revista Ingeniería de Construcción. Santiago. Diciembre, 2007, Vol. 22, no. 3. ISSN 0718-5073. En Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732007000300003&lng=en&nrm=iso&ignore=.html

desempeño para retroalimentar los procesos, ya que es una muy buena forma de fundar las políticas de mejora continua y de seguir un camino más directo hacia mejores estándares de calidad.⁴

Lo que se busca con Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles es dar a conocer el respectivo diagnóstico a nivel general, para entender la situación actual de la empresa como antecedente de la misma. Actualmente la empresa no ha implementado un SGC lo que se quiere por medio del presente proyecto es estructurar un sistema de gestión que le sea útil a la empresa que la haga más competitiva, que pueda crecer como organización, que sus procesos sean organizados.

La necesidad de estructurar un sistema de gestión a la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles es mejorar sus procesos ya que en la actualidad no se hacen de la manera adecuada buscando así mejorar sus servicios prestados no solo en la ejecución de obras civiles que son su mayor interés ya que en la actualidad las entidades en donde se prestan servicios de ingeniería civil requieren de una serie de requisitos para la ejecución de sus obras lo que limitaría a la empresa en participar de estos procesos que son de vital importancia, de esto depende su permanencia en el mercado.

1.1.2 Diagnóstico. En la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, se identifican las siguientes: amenazas, debilidades, oportunidades y fortalezas.

1.1.2.1 Amenazas. Un mercado en el cual cada día se forja para las empresa grandes, negando más oportunidades a las medias y pequeñas empresas en el sector de la construcción. Un sector competitivo y más controlado por todos los entes de control que cada día exige estar a la vanguardia de la infraestructura Colombiana.

1.1.2.2 Debilidades. Misión, visión, políticas, valores, descripción de cargos, organigrama, procedimientos, registros, archivo identificado, auditorías internas, unificación de la información, conocimiento e identificación de la información, sensibilización del personal, capacidad económica más alta que permita competir en proyectos de alta albergadura.

1.1.2.3 Oportunidades. Amplios campos para la ejecución de obras a nivel nacional; un portal importante como lo es el (SECOP) que permita participar de acuerdo a la experiencia adquirida en diferentes procesos de licitación para todas las especialidades que hacen parte de la ingeniería, innovación proyecto y cobertura del proyecto.

⁴ ROMERO, Tania y SERPELL, Alfredo. Evaluating the attainment of quality management principles in construction companies certified by ISO 9001:2000.

1.1.2.4 Fortalezas. Amplia Experiencia en el sector de la construcción, personal altamente capacitado y mano de obra Calificada.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la estructuración de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008, permitirá mejora en los procesos y en la trazabilidad que realiza Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Estructurar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2008 en la empresa INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES, con el fin de generar un buen funcionamiento en los procesos y trazabilidad a nivel interno de la empresa.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Diagnosticar la actual situación de la empresa, identificación de las áreas y análisis de cada uno de los procesos para conocer sus debilidades.
- Generar procedimientos, registros, formatos, hojas técnicas y demás documentos necesarios para el sistema.
- Desarrollar todo el diseño y estructuración del S.G.C de la empresa.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La actual crisis, que ha sido generada con los cambios políticos y todos los problemas del entorno económico por los que pasa el país, obliga al gerente de la empresa a buscar nuevas alternativas de desarrollo de recurso humano, que permita obtener mejores resultados para el beneficio de la empresa. Ante esto Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles busca la optimización de sus procesos; propendiendo aumentar la participación y la permanencia de la organización en el mercado nacional, para lograr posteriormente, un posicionamiento de la empresa, en reconocimiento por la calidad del servicio, ante los clientes.

La siguiente propuesta, surge de la necesidad de la empresa en encontrar alternativas y métodos, que garanticen un mejoramiento continuo, de los procesos de calidad y trazabilidad de cada uno de los proyectos que realiza. Lo que se busca con la propuesta, es la mejora continua de los procesos construcción, interventoría o consultoría, de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil,

Muebles e Inmuebles aportando un sistema de gestión de calidad de forma estructurada donde se establezcan las políticas de la empresa, su misión, visión, procedimientos, registros, seguimientos, auditorías internas y externas, en cada proyecto, con la firme visión de crear y generar satisfacción y reconocimiento del cliente y el consumidor final a través de sus servicios.

Lo que se quiere es llevar de forma ordenada cada uno de los registros basado en procedimientos bien estructurados, permitiendo desarrollar de forma organizada cada uno de los fines que busca la empresa, con un sitio de disposición final donde el personal que está implicado directamente en los procesos de licitaciones y ejecución de obras, pueda acceder de manera fácil y eficaz a toda la documentación generada por los procesos de obras ejecutadas y en ejecución.

1.5 DELIMITACIÓN

La estructuración del sistema de gestión de calidad Basado en la Norma ISO 9001:2008 se realizará en la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles en el área administrativa de la ciudad de Bogotá.

1.5.1 Espacio. Se realizará en la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, ubicada en la dirección Carrera 71 # 54 - 88 de la ciudad de Bogotá, Colombia. La figura 1, muestra la ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Bogotá, Colombia

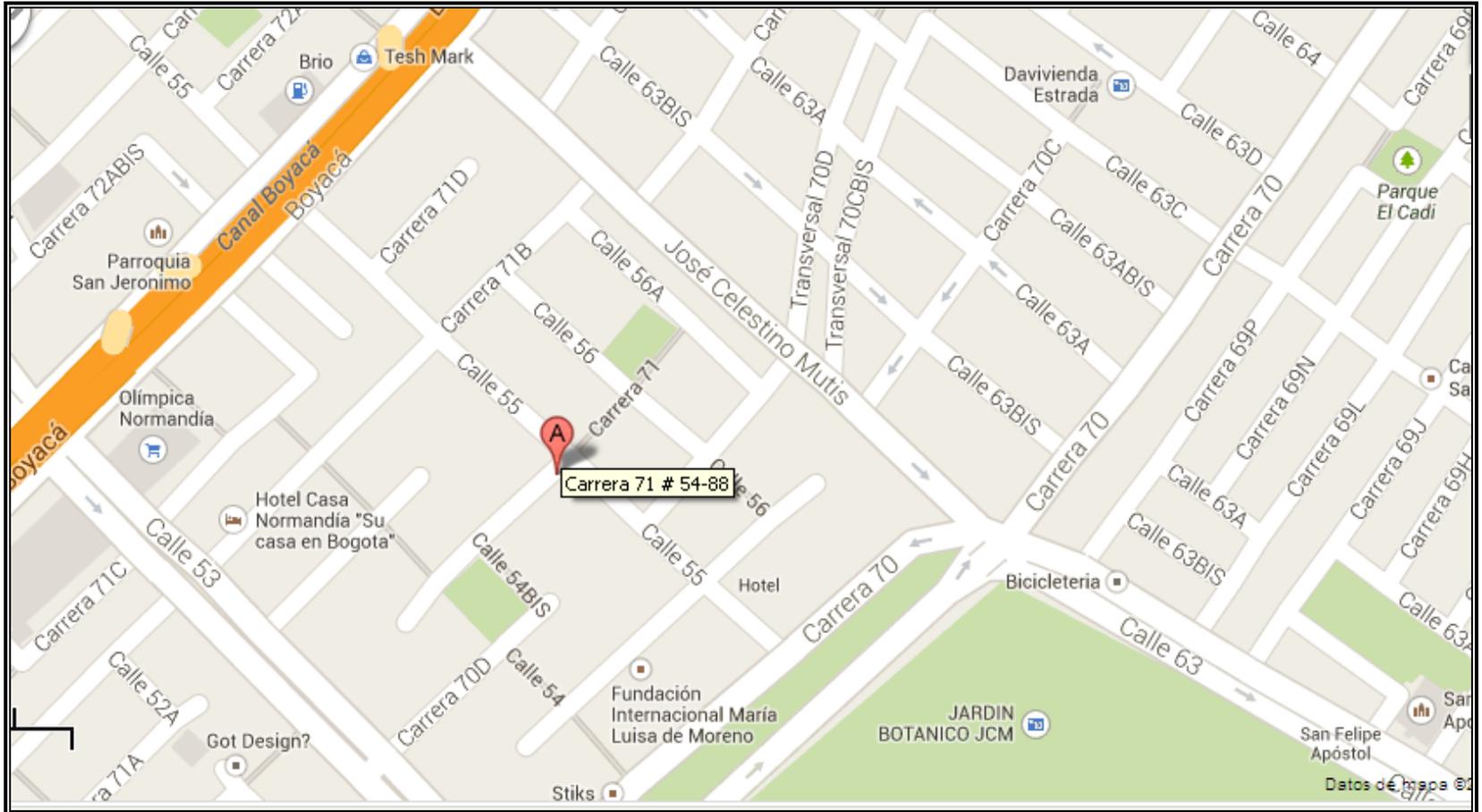
1.5.2 Tiempo. El tiempo de desarrollo de este trabajo es de 13 meses, iniciando desde el mes de Marzo del 2014 a Marzo de 2015.

Contenido. Los capítulos que llevará el trabajo para su diseño y desarrollo son:

- Generalidades
- Fase 1. Diagnostico
- Fase 2. Levantamiento de la información
- Fase 3. Diseño y estructuración
- Conclusiones
- Recomendaciones

1.5.3 Alcance. La estructuración del sistema de calidad aplica a los procesos de construcción, interventoría y consultoría de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles a través del diagnóstico de la situación actual, generando procedimientos, registros, formatos, hojas técnicas y demás documentos necesarios, culminando con el desarrollo de todo el diseño y estructuración del S.G.C de la empresa.

Figura 1. Ubicación geográfica



Fuente: Datos del mapa satélite 2015. Google Maps. Disponible en Internet: <https://www.google.com/maps/place/Carrera+71+%23+54-88,+Bogot%C3%A1,+Cundinamarca,+Colombia/@4.6707577,-74.1063049,15z/data=!4m2!3m1!1s0x8e3f9b745c3072db:0x2d897ca0f6a67e58?hl=es>

1.6 MARCO REFERENCIAL

La Organización Internacional de Normalización o ISO (del griego ἴσος, “sos”, que significa “igual”), nacida tras la Segunda Guerra Mundial (23 de febrero de 1947), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de más de 146 países, sobre la base de un miembro por el país, con una secretaría central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema. Debido a que ISO ("International Organization for Standardization") puede tener diferentes acrónimos según el idioma ("IOS" en inglés, "OIN" en francés por Organization internationale de normalization), sus fundadores decidieron darle también un nombre corto que sirviera para todos los propósitos. Escogieron "ISO", derivado del Griego isos, que quiere decir "igual". Sin importar el país, cualquiera que sea el idioma, la forma corta del nombre de la organización siempre es ISO⁵.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional; en consecuencia, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

1.7 ISO 9000

La norma ISO 9000, versión 2008, es una herramienta útil para adelantar procesos de implementación de un sistema de gestión de la calidad, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de los clientes. A partir de la actualización 2000, la serie de norma ISO 9000 consta de:

- ✓ ISO 9000, que establece los conceptos, principios, fundamentos y vocabulario de sistema de gestión de calidad.
- ✓ ISO 9001, que establece los requisitos por cumplir y es la única norma de certificación.
- ✓ ISO 9004, que proporciona una guía para mejorar el desempeño del sistema de gestión de calidad.

⁵ CONTACTO ISO, Organización Internacional de Normalización, Secretaria central de ISO. Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Venier, Ginebra Suiza. Disponible en Internet: http://www.iso.org/iso/about/discover-iso_isos-name.htm

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles es una empresa competente, capaz de ejecutar proyectos de ingeniería en sus diferentes ramas el propósito del proyecto es mejorar las diferentes áreas de trabajo por medio de un diseño y estructuración del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2008, buscado así una mejora y un nivel de competitividad que le permita ser más participativa en proyectos de grandes envergaduras y poder permitirle asociarse con otras empresas posesionadas en el mercado de la ingeniería.

Finalmente este proyecto tiende buscar una alternativa aplicada bajo ISO 9001:2008 con el fin de diagnosticar las condiciones en las que se encuentra cada una de las actividades realizadas por la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, punto de referencia que permitirá el planteamiento necesario, para sostenerla activa y creciente en el sector de la ingeniería.

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles dentro de su organización cuenta con procesos que son de importancia para el buen desarrollo de su organización, planeación estratégica (proceso gerencial), procesos operativos o de ejecución (Contratación, Planeación de proyectos, Ejecución de Proyectos). Gestión de recursos (compras, archivo, recursos humanos) lo que se quiere es que estos procesos puedan ser documentados bajo un control de documentos y registros que serán de vital importancia la organización de la empresa.

Por eso es importante tener presente las siguientes definiciones:

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.⁶

Documento: Información y su medio de soporte.⁷

Formato: Diseño predefinido, en una hoja de papel o en medio electrónico, que nos sirve como herramienta para desarrollar y plasmar los resultados de las actividades descritas en los procedimientos e instrucciones.

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Hoja técnica: Es un documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada.

1.8 METODOLOGÍA

⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Sistemas de gestión de calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. (Primera Actualización). Bogotá. D.C.: El Instituto. 2005.

⁷ *Ibíd.*

El presente proyecto, se caracteriza por ser una propuesta que se desarrollara por medio de procedimientos, registros, formatos, hojas técnicas y demás documentos necesarios para el sistema, buscando alcanzar cada uno de los objetivos específicos y así mismo, los hechos u observaciones serán analizados para encontrar las razones o causas que fundamenten la argumentación de cada capítulo.

1.9 TIPO DE ESTUDIO

Para el desarrollo del diseño y estructuración del sistema ISO 9001:2008 en la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, se empleará un tipo de estudio descriptivo.

1.10 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información que aplicaron para la realización del proyecto son las siguientes:

1.10.1 Primaria. Observación de cada uno de los procesos, interviniendo con las personas que laboran en la empresa, apoyados en entrevistas de ingenieros Civiles que han intervenido en licitaciones y obras civiles

1.10.2 Secundaria. Textos, tesis y documentales referentes al tema.

1.11 DISEÑO METODOLÓGICO

Para realizar la Estructuración del Sistema de Gestión de calidad ISO 9001:2008 para la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, se hizo necesario dividirla en tres fases:

Fase 1. Diagnóstico. Para el desarrollo de este proyecto fue necesario determinar la situación actual de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, teniendo en cuenta:

- Los propietarios con el fin de determinar el compromiso con el SGC.
- Dar un mayor enfoque a la misión y visión de la empresa de acuerdo a las expectativas que se tienen con el proyecto, planteando el objetivo alcanzar del SGC.
- Identificación de cada una de las áreas y procesos, para determinar procedimientos, formatos, registros etc., que den soporte al SGC mediante la Identificación de las personas que intervienen en el proceso, elementos de

entrada, responsables e interrelaciones de los procesos de forma coherente, bajo el seguimiento y debido control.

- Selección de Clientes y proveedores.
- Evaluación general de la norma ISO 9001: 2008.

Fase 2. Levantamiento de la información. Se realizó previa auditoria de forma estructurada con la norma ISO 9001:2008, para determinar en cada una de las áreas las falencias de información, documentación, procedimientos, seguimientos, esquema organizacional, fluidez de la información frente a los temas de consulta y entregas oportunas a los clientes, en cada uno de los procesos de consultoría e interventoría.

Fase 3. Diseño y estructuración. Se aplicó la norma ISO 9001:2008 referente a cada uno de sus capítulos, diseñando y estructurando todo el esquema organizacional de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, en el área administrativa, pasando por misión, visión, objetivos, política de calidad, descripción de cargos, responsabilidades, procesos, procedimientos, registros, controles y auditorias, culminando con una nueva evaluación de diagnóstico de diseño y estructuración del S.G.C aplicando la norma ISO 9001:2008 para determinar el alcance de cumplimiento del mismo.

2. FASE 1. DIAGNÓSTICO

La siguiente información tiene como propósito elaborar el diagnóstico actual de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles.

2.1 REPRESENTACIÓN LEGAL

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, está representada por su gerente, la cual se encuentra comprometida con el proyecto diseño y estructuración del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008, aportando sus conocimientos de los procesos que se realizan en la empresa, divulgando el SGC y mantenimiento el mismo cuando este culmine.

2.2 MISIÓN Y VISIÓN

Éstas se encuentran unificadas en la política de calidad de la compañía que se muestra a continuación.

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, empresa constructora de futuro, obras civiles e interventoría, empeñada en satisfacer a sus clientes, mediante el respeto y cabal cumplimiento de especificaciones técnicas, participación de personal entusiasta e idóneo, y uso de equipos adecuados, garantizando así, una mejora continua y permanente en la eficacia del sistema de gestión.

2.3 PROCESOS Y FORMATOS

Se encuentran descritos de forma general, no se evidencian procesos que se ajusten a cada una de las etapas de forma más directa del proceso y la interacción de cada uno de ellos.

2.3.1 Proceso gerencial. Este Proceso corresponderá a la definición de los elementos de gestión de la organización y al establecimiento del direccionamiento estratégico de la misma y se da de manera cíclica durante toda la gestión, teniendo como herramientas fundamentales, la aplicación del procedimiento de revisión gerencial y del procedimiento de auditoría.

2.3.2 Proceso de contratación. El proceso de contratación siendo este el de mayor importancia para la organización comprende la selección de proyectos, la preparación de ofertas y la presentación de las mismas. Y si es del caso, la formalización de los acuerdos comerciales correspondientes. La determinación sobre en cuales procesos participar, así como quienes elaboraran las propuestas correspondientes.

Por el sector en que desarrolla sus actividades la organización, la revisión de

condiciones y requisitos del cliente y la consecuente evaluación de capacidad de cumplimiento, se da antes de presentar las ofertas, sin que exista necesidad de dejar evidencia alguna de dicha revisión, ya que la presentación misma de la propuesta, implica el haber revisado y establecido si se contaba con la capacidad de cumplimiento y que se habían analizado todos los aspectos involucrados en el proyecto, tanto explícitos del cliente, como implícitos, de entorno, así como legales y reglamentarios del sector.

2.3.3 Proceso de planeación general de proyectos. Para garantizar que los proyectos en que participa la organización son ejecutados cumpliendo los requerimientos del cliente y optimizando los recursos disponibles, la organización, efectúa una detallada planificación de cada proyecto en la que se establecen tanto los requerimientos del cliente como los propios de la organización y especialmente, la forma en que serán ejecutadas las diferentes actividades de obra, así como los recursos para ello requeridos y la forma en que se controlarán tanto el desarrollo de las actividades (Cronograma), el ajuste a corto plazo de la programación y a la particularización de las fichas de puntos de control, inspección y ensayo a ser aplicadas, como el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Como resultado del proceso de planificación de cada proyecto se establecerán los recursos a utilizar (Equipos, personal y proveedores) y los parámetros de calidad particulares a implementar, incluyendo la definición de los procesos, procedimientos, lineamientos y registros requeridos para dar cumplimiento a los requisitos del cliente, la forma en que la organización ejecutará la trazabilidad en los procesos.

2.3.4 Proceso de ejecución de proyectos. Este proceso corresponde a la implementación y cumplimiento de los elementos definidos en la planeación general de proyectos. Es decir al desarrollo mismo de las actividades del proyecto requeridas para satisfacer los requerimientos del cliente y los parámetros definidos en la Planeación general del proyecto, generando los registros correspondientes que lo demuestren: Actas de entrega de obra o diseño, actas de comité, libro de obra, registros de medición y análisis, registros de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora, registros de planeación operativa, informes, así como cualquier otro registro que se requiera.

2.3.5 Gestión de recursos. En el desarrollo de las diferentes actividades de la organización y de los proyectos en que esta participa, la consecución, administración y evaluación de los recursos físicos y humanos con que se cuenta, es fundamental para satisfacer tanto los requerimientos internos, como las especificaciones y expectativas del cliente.

La gestión de recursos incluye la selección, evaluación, entrenamiento e instrucción del personal, la coordinación y manejo de la infraestructura requerida por la organización para su funcionamiento

y mantenimiento así como el soporte general administrativo necesario para el cumplimiento de los requerimientos de la organización.

2.3.6 Responsabilidades. En los procesos que maneja la empresa no están definidas las responsabilidades del personal, las competencias y funciones de acuerdo a cada uno de los procesos.

2.3.7 Elementos de entrada. Los elementos de entrada de bienes o servicios no se encuentran documentados para determinar las compras, selección y reevaluación de proveedores el cual es un punto crítico de la empresa en la parte de consultoría e interventoría, se tienen listas de chequeo pero no hay procedimiento.

2.3.8 Evaluación frente a la norma ISO 9001:2008. En la siguiente evaluación se tomarán cada uno de los requisitos que exige la norma ISO 9001:2008, con el fin de determinar la situación actual de la empresa para tomar sus debilidades y fortalecerlas, diseñando y estructurando el SGC.

2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Numeral 4.1 Requisitos generales

a. Procesos necesarios para el sistema de gestión:

- Compras.
- Comercial.
- Financiera.
- Calidad.
- Recursos humanos.

La empresa tiene definidos cada uno de los procesos de forma muy general pero no se encuentran documentados, cada uno de los procesos se realizan de acuerdo con las indicaciones de la gerente y las listas de chequeo que se manejan de acuerdo al proceso si es de consultoría o interventoría.

b. Secuencia e interacción de los procesos. La secuencia en cada uno de los procesos no se identifica de forma clara, cada uno de las interventorías o consultorías son entregadas a un ingeniero especialista que de acuerdo al requerimiento y las listas de chequeo busca los recursos que se necesitan para cada caso.

c. Criterios y métodos necesarios para la operación y controles de los procesos para un SGC:

Criterios:

La eficiencia: no se puede evidenciar mediante las listas de chequeo para definir si los procesos han llevado una continuidad y se han cumplido.

Eficiencia: se evidencia al finalizar cada proyecto, en la etapa el proceso es difícil determinar este criterio en el análisis costo-beneficio.

Sostenibilidad: Establece la medida en que la población y/o las instituciones mantienen vigentes los cambios logrados por el proyecto una vez que este ha finalizado. Suele considerarse en las evaluaciones de impacto.

Numeral 4.2 Requisitos de la documentación

Numeral 4.2.2 Manual de calidad. La empresa no cuenta con un manual de calidad donde se encuentre documentado los procedimientos, con descripción de la interacción de los procesos.

Numeral 4.2.3 Control de la documentación. La empresa no tiene un procedimiento claro para el control de la documentación; para que este proceso se lleve a cabo se tendrá un control por la siguiente serie de requisitos.

- Control de documentos internos.
- Control de documentos externos.

Numeral 4.2.4 Control de registros. Los registros no se encuentran identificados por su Nombre y/o Código, cada Ingeniero especialista mantiene los registros de los proyectos asignados en carpetas, no se encuentran consignados en otro medio de dispositivo, lo cual no asegura que sea fácil su recuperación en caso de pérdida y trazabilidad, dificultando la disposición de la información en el momento de consulta por alguna otra persona de la empresa.

Se debe verificar que estos documentos y/ o registros sean legibles, que cuenten con una identificación, Asegurar la integridad de los registros durante todo su periodo útil, Facilidad de acceso a los registros y a la información contenida en ellos, tomando en cuenta su localización y su clasificación y su vigencia

Numeral 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Numeral 5.1 Compromiso de la dirección: La gerente se encarga de suministrar los recursos necesarios para cada uno de los proyectos (infraestructura, talento humano, insumos, etc.), dejando en segundo plano la parte documental que es muy importante para el desarrollo de los proyectos.

Con este proyecto las expectativas del gerente:

- a. Se encargará de divulgar a toda la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente como son los legales y los reglamentarios.
- b. Proporcionará a los clientes mayor confiabilidad en los proyectos, llevando a cabo las revisiones por la dirección y asegurándose la disposición de los recursos.

Numeral 5.2. Enfoque al cliente:

- Profundizar y documentar la identificación y adaptación rápida a los cambios del mercado.
- **Aumento de la fidelidad del cliente.** El cliente confiará en la empresa porque ésta conoce sus expectativas y es capaz de mantener un mismo nivel de calidad (producto, plazo de entrega, atención comercial, servicio técnico, etc.).

Numeral 5.3 Política de calidad: La empresa tiene la política de calidad unificada con la misión y visión, la cual será reestructurada de acuerdo a las expectativas con el proyecto y enfoque de la empresa.

Numeral 5.4 Planificación: La Dirección General debe revisar la política de calidad y establecer los objetivos mensurables en apoyo de la política de calidad. De esta manera los objetivos de cada proceso pueden ir desplegándose de una forma más fácil y coherente.

Asegurarse que se asignen las responsabilidades para satisfacer los objetivos. Si éstos no se satisfacen, la persona responsable debe saber por qué y señalarlo a la dirección. La gerencia debe tomar las medidas correspondientes, destinando recursos, cambiando de enfoque o cambiando de objetivo.

Numeral 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación: Por medio del organigrama la empresa establece la estructura y las dependencias jerárquicas en la organización.

Estas responsabilidades que figuran en el organigrama no se encuentran documentadas, pero son conocidas por todo el personal.

Numeral 5.6 Revisión por la dirección.

Numeral 5.6.1. Generalidades: La dirección realiza revisión de cada uno de los proyectos en cada una de las etapas del proceso donde se establece objetivos a

evaluar y determinación de la eficacia al finalizar el proceso. Dependiendo del proyecto no se tiene establecida la frecuencia con que se realiza la revisión.

Numeral 5.6.2. Información de entrada para la revisión: Cada uno de los procesos entrega la información necesaria al representante de la dirección pero no se realizan auditorías (Auditorías Internas), retroalimentación del cliente de forma eficaz, desempeño de los procesos y conformidad del producto (Indicadores de cada proceso), estado de las acciones correctivas, preventivas, de mejora; acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas. (Procedimiento para la Revisión por la Dirección).

Numeral 5.6.3 Resultado de los recursos: De la ejecución del proyecto se genera un Informe para revisión por la Dirección en donde se resumen todas las entradas y se especifican las decisiones y acciones a tomar para lograr la salida requerida, pero no se tiene la mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente; las necesidades de recursos.

Numeral 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Numeral 6.1 Provisión de los recursos: La organización debe determinar y proporcionar los recursos para:

a) Implementar y mantener el sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia: la empresa se encuentra con el inicio de la estructuración del sistema de gestión de calidad, contando con un personal altamente calificado, donde se deben generar equipos auto-gestionados para la mejora continua, exponiéndose cada uno de los temas principales que son críticos, midiendo la eficacia de los procesos.

b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos: los equipos auto-gestionados evalúan cada uno de los indicadores de gestión que se deben establecer de acuerdo a cada una de las áreas.

Numeral 6.2. Recursos humanos

Numeral 6.2.1. Generalidades: El personal que es contratado en la empresa, es un personal competente de acuerdo con cada cargo.

Numeral 6.2.2. Competencia, formación y toma de conciencia: La organización debe:

Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del proyecto:

Como se menciona en el **numeral 6.2.1** la empresa cuenta con personal calificado, profesionales expertos en los diferentes temas para consultoría e interventoría de obras civiles, fortalecido con capacitaciones para cada uno de los temas en proyectos.

Cada uno de los cursos de actualización son evaluados al final del proceso de capacitación y se realizan seguimientos a nivel de aplicación, si se requiere de actualización nuevamente se realiza un reforzamiento de conocimientos revisando si fue falta de comunicación o entendimiento de la persona.

Uno de los temas a tratar como empresa es la sensibilización del personal frente a cada uno de los cargos y de la responsabilidad que se tiene en los procesos y del impacto que esto genera frente al consumidor, no tanto de perder un cliente sino de llegar a temas extremos de demandas por una mala interventoría por descuido en no ejecutar los procesos de la forma adecuada.

Tener las hojas de vida debidamente archivadas con las pruebas psicotécnicas de acuerdo con el cargo a desempeñar, donde se demuestre el grado de educación, raciocinio, habilidades y experiencia.

Numeral 6.3 Infraestructura La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, la infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

a) Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados: La empresa cuenta con oficinas separadas, amplias y dotadas con los respectivos equipos (sillas, escritorios, archivadores, teléfonos, salón de video conferencia etc.), y con equipos de cómputo de última tecnología (tanto hardware como software).

Los servicios de apoyo son con empresas externas como lo son el transporte y las comunicaciones.

Numeral 6.4 Ambiente de trabajo: El gerente de la empresa brinda a sus trabajadores las mejores condiciones posibles en: infraestructura, equipos, dotaciones, software, transporte, talento humano y reconocimiento del trabajo desempeñado por cada uno de sus colaboradores.

Numeral 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Numeral 7.1. Planificación de la realización del producto: Este numeral no aplica para la empresa, de acuerdo a su gerente su principal actividad es de servicio y/o producto.

Numeral 7.2. Procesos relacionados con el cliente

La organización debe determinar:

a) Los requisitos específicos por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma: los requisitos específicos por el cliente aplican a cada uno de los servicios de consultoría e interventoría, con los tiempos de entrega de mutuo acuerdo con el cliente para poder recibir el servicio final y no generar demoras con el resto de los clientes. Los clientes se comprometen con la empresa en el momento del recibo del servicio de consultoría o interventoría deben verificar que ten eficaz y efectivo es el resultado.

b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido: el personal debe aportar todo el informe completo de la interventoría o consultoría al cliente sin ultimar de talles de acuerdo al contrato estipulado.

c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto. Se rigen por la ley 80 y decretos reglamentarios.

d) Cualquier requisito adicional que la organización requiera necesario: tener proveedores para el mantenimiento de los equipos que sean especializados en el mantenimiento.

Numeral 7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto. El numeral 7.2.2 aplica para la empresa, los productos que tienen una especificación por el cliente son de acuerdo a la interventoría o consultoría.

Numeral 7.2.3. Comunicación con el Cliente: La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

a) La información sobre el producto: Las entidades públicas o privadas manejan sus propias páginas donde se publica todos los procesos de contratación, Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, está en constante revisión de estas ya que por medio de estos procesos es posible su participación siempre y cuando se cumpla con los requisitos exigidos por estas entidades, la página más revisada por la empresa es la página de www.contratos.gov.co que es la página que reportar toda la contratación pública del país.

b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones. Ver numeral 7.2 Literal c.

Con los documentos solicitados se realiza un estudio para verificar que los documentos y las personas involucradas que no tengan problemas de ninguna índole.

c) Retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas: La empresa no cuenta con un área de calidad quien debe ser la encargada de la evaluación de todo el proceso de inicio a fin de cada uno de los proyectos de consultoría e interventoría desde los proveedores hasta el cliente final, haciendo auditorías internas para verificar cada uno de los procedimientos; teniendo en cuenta una parte primordial del proceso que son los clientes a través del nivel de servicio y las posibles quejas a presentar. Haciendo retroalimentación a cada una de las personas involucradas del proceso de acuerdo a la falla identificada y respondiendo de forma diligente a las quejas o reclamos de los clientes.

Numeral 7.3 Diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.

Numeral 7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo.

Todo el numeral del 7.3 se excluye, estos no aplican para empresa, sus servicios no requieren de diseño y desarrollo.

Numeral 7.4 Compras

Numeral 7.4.1. Proceso de compras: La empresa no cuenta con un procedimiento de compras donde se evalúen los proveedores y la calidad de los productos suministrados.

Numeral 7.4.2. Información de las compras: La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado

a) Los requisitos para la aprobación del producto, procedimiento, procesos y equipos.

b) Los requisitos para la calificación del personal.

c) Los requisitos del sistema de gestión de calidad.

Numeral 7.4.3. Verificación de los productos comprados: para la verificación de los productos comprados es decir con todo a lo referente a materiales de construcción no se lleva ningún tipo de formato, esta revisión se hace contra factura, cuando los proyectos son recibidos en obras.

Numeral 7.5. Producción y prestación del servicio.

Numeral 7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio. La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas, las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable.

a) La disponibilidad de la información que describa las características del producto: la información no se encuentra debidamente documentada y disponible para la consulta de cualquier miembro de la empresa donde se describan cada uno de los procesos.

b) La disponibilidad de las instrucciones de trabajo, cuando sea necesario.

c) El uso del equipo apropiado: la disponibilidad de las instrucciones de trabajo y el uso apropiados de los equipos no se encuentran debidamente documentados en los procedimientos, donde se debe describir:

- Qué: que proceso corresponde.
- Como: como se realiza el proceso las etapas a desarrollar
- Cuando: la frecuencia con que se realiza el proceso
- Dónde: el lugar o área donde se realiza el proceso
- Con qué. Qué implementos o maquinara se requiere para el proceso
- Responsables: las personas que intervienen en el proceso
- Acción a tomar: donde se encuentre alguna desviación de acuerdo a la ficha técnica del producto, que acciones se deben tomar.

d) La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición: Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles no maneja ningún tipo de

equipo de medición si en obra se necesita hacer algún tipo de ensayo se contrató una empresa externa especializada en los ensayos que se requieran hacer en obra.

e) La implementación del seguimiento y de la medición: No tienen procedimientos debidamente descritos para el seguimiento de cada uno de los equipos, fortalecido con cronogramas y tiempos establecidos.

f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

Se realiza verificación y validación del producto en cada etapa que sea crítica dentro del proceso, cuando este es posterior a la entrega se mide por medio de encuestas realizadas al cliente de forma aleatoria dependiendo de la ubicación a evaluar.

Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos:

Los Criterios son:

- Los procedimientos se deben ajustar a las características iniciales de la consultoría o interventoría.
- Los procedimientos deben ser claros, que sean entendibles para cualquier persona.

b) Aprobación de los equipos y calificación del personal: los equipos deben ser los adecuados para cada uno de los procesos, que sean fáciles de limpiar, los repuestos que sean fáciles de conseguir, que se puedan verificar, que su mantenimiento sea fácil, que tengan buena capacidad y que sean equipos reconocidos.

- El personal debe ser un personal calificado para el proceso, que sea competente, comprometido con la labor a realizar, responsable y dinámico.

c) Uso de métodos y procedimientos específicos: para procesos que son de riesgo se deben estandarizar los procedimientos para que no afecten la calidad del servicio.

d) Los requisitos de los procesos, e) Revalidación: los procedimientos que se deben estandarizar deben tener límites de control, porque son procesos de riesgo

que pueden afectar el servicio prestado, cuando se sale del límite de control se debe llevar a una revalidación del proceso para determinar la causa y poder ajustar el procedimiento.

Numeral 7.5.3 Identificación y trazabilidad: la empresa por no tener procedimientos, responsabilidades, tiempos, control de documentos, entre otros, no cuenta con una trazabilidad fácil de realizar, para la empresa este es un punto muy importante por sus servicios de consultoría e interventoría.

Numeral 7.5.4 Propiedad del cliente: La propiedad del cliente en la empresa se refiere a los datos personales, los cuales se mantienen debidamente relacionados con soportes físicos, como lo son:

- Cámara y comercio.
- Cédula del representante legal.
- Certificados financieros y capacidad de endeudamiento
- Certificado de cliente

Estos son de uso privado de la empresa y del cliente.

Numeral 7.5.5 Preservación del producto: el numeral se excluye de acuerdo al gerente, no aplica para la empresa su servicio de consultoría e interventoría.

Numeral 7.6 Control de los equipos de seguimiento y control: Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, dentro de su inventario no tiene ninguna clase de equipos para la ejecución de sus obras todos los equipos y maquinaria que se requiera para la ejecución de los proyectos es alquilada, en obras se contabilizan las horas máquinas por día las cuales son controladas por la persona encargada de la obra y por el contratista de la maquinaria.

Numeral 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Numeral 8.1 Generalidades: Realizar medición análisis y mejora para demostrar la conformidad con los requisitos del producto, asegurar la conformidad del SGC y mejorar la eficacia del SGC.

Numeral 8.2 Seguimiento y medición

Numeral 8.2.1 Satisfacción del cliente: como una de las medidas del desempeño de la estructuración sistema de gestión de la calidad, la empresa debe realizar el seguimiento exhaustivo de la información relativa a la percepción del

cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Es así que deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

Numeral 8.2.2 Auditoría interna: la empresa debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos previamente planificados para determinar si la estructuración del sistema de gestión de la calidad es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos Norma Internacional ISO 9001-2008 y con los requisitos de la estructuración sistema de gestión de la calidad establecidos, llevándose bajo un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera periódica.

Numeral 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos: la empresa debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento de cada uno de sus procesos cuando sea aplicable la medición de los procesos de la estructuración del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

Se deben establecer métodos de seguimiento y medición que demuestren la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.

Numeral 8.2.4 Seguimiento y medición del producto: la empresa debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo para el caso de la empresa. Este seguimiento debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe además mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Numeral 8.3. Control del producto no conforme: la empresa debe asegurarse de que el producto (que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados o involuntarios. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme. Identificar y controlar el producto no conforme para prevenir su uso o entrega no intencionados.

Tratar el producto no conforme mediante:

- Corrección.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión
- Acciones para impedir su uso

- Acción correctiva

Numeral 8.4 Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema. Esto también debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes. Determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la eficacia del SGC y evaluar oportunidades de mejora.

Evidencia:

- Cliente (Satisfacción)
- Sistema (oportunidades de mejora)
- Desempeño de procesos
- Desempeño del servicio (cumplimiento de especificaciones)
- Proveedores

Numeral 8.5 Mejora

Numeral 8.5.1 Mejora continua: la empresa no aplica la mejora continua por falta de la estructuración del SGC, donde debe mejorar continuamente la eficacia de la estructuración del SGC haciendo uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

Numeral 8.5.2 Acción correctiva: la empresa no cuenta con procedimiento para tomar las acciones necesarias para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Numeral 8.5.3 Acción preventiva: la empresa no cuenta con procedimiento para determinar las acciones pertinentes para eliminar las causas de no conformidades potenciales a fin de prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas.

- Cliente: Análisis de mercados, revisión de necesidades del cliente (municipios).
- Sistema: Recomendaciones en el desempeño de los procesos, revisión por la dirección, auditorías, evaluación de riesgos.

- Proceso: Medición de procesos, análisis de datos generados de la capacidad del proceso, medición de actividades claves del proceso, medición de la utilización de los recursos, generados de la retroalimentación del personal.

3. FASE 2. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.1 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008

Realizada la evaluación de cada uno de los requisitos que exige la norma ISO 9001:2008, frente al panorama actual de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, se obtienen los siguientes resultados con los cuales se iniciara el levantamiento de la información que se requiere de forma detallada para dar inicio al diseño y estructuración del SGC.

Cuadro 1. Calificación de la empresa de acuerdo con los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2008

Numeral	Requisitos	Calificación
4.1	Requisitos Generales	2
4.2	Requisitos de la documentación	0
4.2.2	Manual de calidad	1
4.2.3	Control de la documentación	1
4.2.4	Control de registros	1
5	Responsabilidad de la dirección	0
5.1	Compromiso de la dirección	4
5.2	Enfoque al cliente	4
5.3	Política de calidad	2
5.4	Planificación	4
5.5	Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	4
5.6	Revisión por la Dirección	0
5.6.1	Generalidades	1
5.6.2	Información de entrada para la revisión	1
5.6.3	Resultado de los recursos	1
6	Gestión de los recursos	0
6.1	Provisión de los recursos	4
6.2	Recursos Humanos	0
6.2.1	Generalidades	4
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4
6.3	Infraestructura	5
6.4	Ambiente de trabajo	5
7	Realización del producto	0
7.1	Planificación de la realización del producto	4
7.2	Procesos relacionados con el cliente	2
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	4
7.2.3	Comunicación con el Cliente	2

Cuadro 1. (Continuación)

Numeral	Requisitos	Calificación
7.3	Diseño y desarrollo	N.A
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	N.A
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	N.A
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo	N.A
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo	N.A
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo	N.A
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo	N.A
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo	N.A
7.4	Compras	0
7.4.1	Proceso de compras	1
7.4.2	Información de las compras	1
7.4.3	Verificación de los productos comprados	4
7.5	Producción y prestación del servicio	0
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	1
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	1
7.5.3	Identificación y trazabilidad	1
7.5.4	Propiedad del cliente	4
7.5.5	Preservación del producto	N.A
7.6	Control de los equipos de seguimiento y control	4
8	Medición, análisis y mejora	0
8.1	Generalidades	4
8.2	Seguimiento y medición	4
8.2.1	Satisfacción del cliente	1
8.2.2	Auditoría interna	1
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	4
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	4
8.3	Control del producto no conforme	4
8.4	Análisis de datos	1
8.5	Mejora	0
8.5.1	Mejora continua	1
8.5.2	Acción correctiva	4
8.5.3	Acción preventiva	1
Total de numerales calificados		49

Fuente: las autoras, evaluación inicial de la Empresa Ingecimeins Ltda., Muebles e Inmuebles, requisitos norma NTC ISO 9001:2008.

Cuadro 2. Método aplicado de calificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008

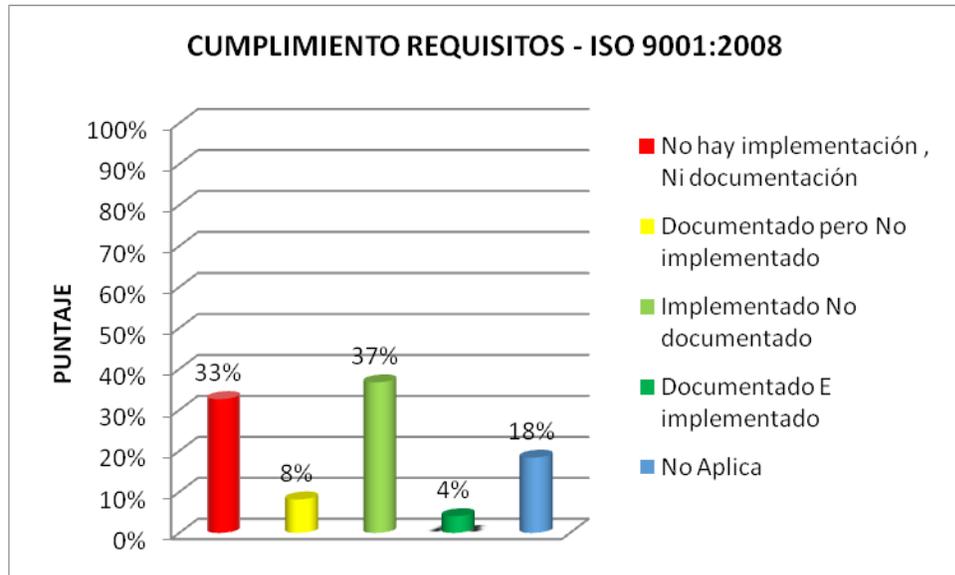
Calificación	Características	Total
1	No hay implementación , Ni documentación	16
2	Documentado pero No implementado	4
4	Implementado No documentado	16
5	Documentado E implementado	2
N.A	No Aplica	11

Fuente: Fuente: Las autoras, Método de calificación requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008.

El método aplicado para la calificación de cada uno de los requisitos de la norma es determinado de acuerdo a una ponderación de números que indican en qué nivel del requisito a calificar se encuentra:

- **Calificación N. 1.** No hay implementación, Ni documentación: esta calificación se refiere que cada uno de los requisitos calificados con 1 no han sido de mayor importancia para la empresa pero que la norma si exige que estén documentados e implementados.
- **Calificación N. 2.** Documentado pero No implementado: esta calificación se refiere que cada uno de los requisitos calificados con 2 para la empresa es importante llevar la documentación pero no su implementación o divulgación para todo el personal de la empresa.
- **Calificación N. 4.** Implementado pero No documentado: esta calificación se refiere que cada uno de los requisitos calificados con 4 para la empresa es importante que todo el personal esté enterado de todos los procesos, documentos, registros, entre otros, pero su documentación nunca ha sido realizada.
- **Calificación N. 5.** Documentado e implementado: esta calificación se refiere que cada uno de los requisitos calificados con 5, son muy importantes para la empresa porque requieren que se encuentren debidamente documentados e implementado con todo el personal.
- **Calificación N.A.** No aplica: esta calificación son para los requisitos de la norma que no aplican como lo dice su nombre a la razón de ser de la empresa.

Figura 2. Gráfica de resultado de calificación de cumplimiento de los requisitos



Fuente: las autoras, resultado calificación requisitos norma NTC ISO 9001:2008.

Los resultados obtenidos en la calificación de cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, frente al panorama actual de la empresa son los siguientes:

- No hay implementación y documentación en un 33% de los requisitos que exige la norma.
- Documentado pero No implementado en un 8% de los requisitos que exige la norma.
- Implementado, No documentado en un 37% de los requisitos que exige la norma.
- Documentado e implementado en un en un 4% de los requisitos que exige la norma.
- No aplica en un 18% de los requisitos de la norma enfocados en el numeral 7 que se pueden excluir de acuerdo a la razón de ser de la empresa.

Con la calificación obtenida e identificación de cada uno de los requisitos donde la empresa tiene debilidades se realizara levantamiento de la información

correspondiente para dar cumplimiento de acuerdo a la norma ISO 9001:2008, diseñando y estructurando el SGC de la misma.

Nota: La empresa se encuentra en un cumplimiento de la norma NTC ISO 9001:2008 del 44 %.

3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Obtenida la evaluación de cada uno de los requisitos de la norma se inicia el proceso de levantamiento de información base para dar inicio al diseño y estructuración del SGC, teniendo en cuenta a cada una de las personas y áreas que componen la empresa

Las preguntas a formular y respuestas son:

¿Cuáles son las áreas de la empresa?

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles está compuesta por el área de compras, contratación, financiera y contable y la gerencia.

¿Qué personas integran cada una de las áreas?

Profesional Auxiliar administrativo, es la encargada de las compras, profesional de Ingeniera encargada de la parte administrativa y licitaciones, Representante Legal de Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles es también encargada la encargada de la parte financiera y contable, profesional de Ingeniera encargado de hacer la supervisión de las obras en campo y Gerente de la empresa, es de anotar que la empresa cuenta con el personal que realiza la obra civil estas personal hacen parte de la obra calificada y no calificada de la empresa.

¿Qué competencias debe tener el personal de acuerdo al área?

Contracción: Ingeniero civil, experiencia como residencia de obras o director en obras civiles, competente para realizar presupuestos, experiencia en procesos de licitación y todo lo referente a obras civiles.

Para las demás áreas el personal debe tener experiencia en sus tareas con todo lo referente a su perfil profesional, pero adicionalmente también tienen que tener conocimientos en el manejo de obras civiles sin necesidad de conocimientos en la parte técnica como es la construcción de cualquier obra civil.

¿Hasta qué punto tiene responsabilidad y toma de decisión cada persona de acuerdo al cargo a desempeñar?

El personal de la empresa tienen toda la responsabilidad de las tareas que su cargo genere, pero no son autónomos en sus decisiones, éstas primero deben ser

comunicadas a la gerente, siendo ella quien decide cual solución es la más adecuada.

¿Qué formatos llevan en cada uno de los procesos, por qué es importante cada formato?

Para los procesos no se lleva ningún formato

¿Qué registro se lleva en cada proceso y por qué es importante cada registro?

Compras: Facturas generadas por cada compra.

Contratación: Certificaciones expedidas por las entidades contratantes de las obras ejecutadas, hojas de vidas, Registro único de proponentes.

Financiera y contable: facturas, cheques, desprendibles de pago de nóminas, comprantes de expresos.

¿Qué clase de contratos se tienen?

En la actualidad Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles los contratos que tiene en ejecución son contratos de obras.

De acuerdo a cada contrato, ¿Qué procedimiento se debe tener para poder dar inicio y ejecución del mismo?

Lo primero es la firma del contrato, luego aprobación de las pólizas, aprobación del personal ofrecido, aprobación del sitio donde se va a ejecutar la obra, aprobación de los diseños por parte de la interventoría, licencia ambiental (si se requiere), plan de calidad, reunión de socialización del proyecto con la comunidad donde se va a realizar el proyecto, acta de inicio.

¿Qué documentos, registros o formatos son importantes para poder realizar un contrato ya sea de obra, consultoría o interventoría?

La firma del acta de inicio, acta de entrega del lote o en su defecto sitio donde se entrega la obra, pago de impuestos ya sean municipales, departamentales o nacionales, revisión plano de diseños.

¿Cómo funciona la cadena de inicio a fin para un proceso de obras consultoría e interventoría?, hacer flujo grama de proceso:

Obra: Firma del contrato, expedición de pólizas, aprobación de pólizas por la entidad contratante, firma de acta de inicio, revisión de planos, cantidades de obra, compra de materiales, contratación de personal (mano de obras calificada, no

calificada), socialización del proyecto, ejecución del proyecto, entrega del proyecto y operación del mismo.

Interventoría: firma del contrato, expedición de pólizas, aprobación de pólizas por la entidad contratante, firma acta de inicio, contratación del personal profesional propuesto en la oferta, revisión de los contratos, revisión del personal ofrecido por el contratista, si existen cambios en alguno de los profesionales ofrecidos se debe realizar la aprobación de conformidad a los términos de referencia, seguimiento diario, semanal, mensual de las obras en ejecución, realización de ensayos de laboratorio de las obras ejecutadas, evaluación de dichos resultados, presentación de informes mensuales, liquidación del contrato de obra, entrega de las obras a la entidad contratante, liquidación del contrato de interventoría.

Consultoría: firma del contrato, expedición de pólizas, aprobación de pólizas por la entidad contratante, firma acta de inicio, contratación de especialistas en las áreas que requiera el contrato, realización de estudios (suelos, topográficos etc. dependiendo del tipo de consultoría), diseños, planos, presupuestos entrega del proyecto, firma acta de terminación, acta de recibo y acta liquidación.

¿Cómo realizan la planificación de un proyecto de consultoría e interventoría y de obra?

Realizando un cronograma de actividades, un flujo de inversión puede ser semanal, mensual y trimestral, realización de indicadores para realizar seguimiento de la ejecución del proyecto.

¿Cómo se realiza la contratación de un proyecto de consultoría e interventoría y obra?

Se debe revisar los términos o pliego de condiciones si se cumple con los requisitos exigidos en ello se presenta las propuestas, evaluación de la propuesta por parte de la entidad contratante, selección del proponente favorecido, resolución de adjudicación y firma del contrato.

¿Cómo se gestionan los recursos, de donde salen?

Generalmente en todo proceso de contratación, la entidad contratante en calidad de anticipo designa unos recursos para dar inicio a las obras contratadas; si no se entrega anticipo, los recursos para dar inicio a las obras, estos deben ser financiados por crédito bancario, recursos propios otra fuente de financiación.

¿Cómo se realizan las licitaciones?

De acuerdo a los pliegos de condiciones que cada entidad contratante establece.

¿Qué hay que tener en cuenta para una licitación?

Cumplir con los requisitos mínimos exigidos en los términos de referencia o en los pliego de condiciones tales como: experiencia, oferta económica, presupuesto, profesionales ofertados, capacidad financiera, equipo ofrecido.

4. FASE 3. DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN

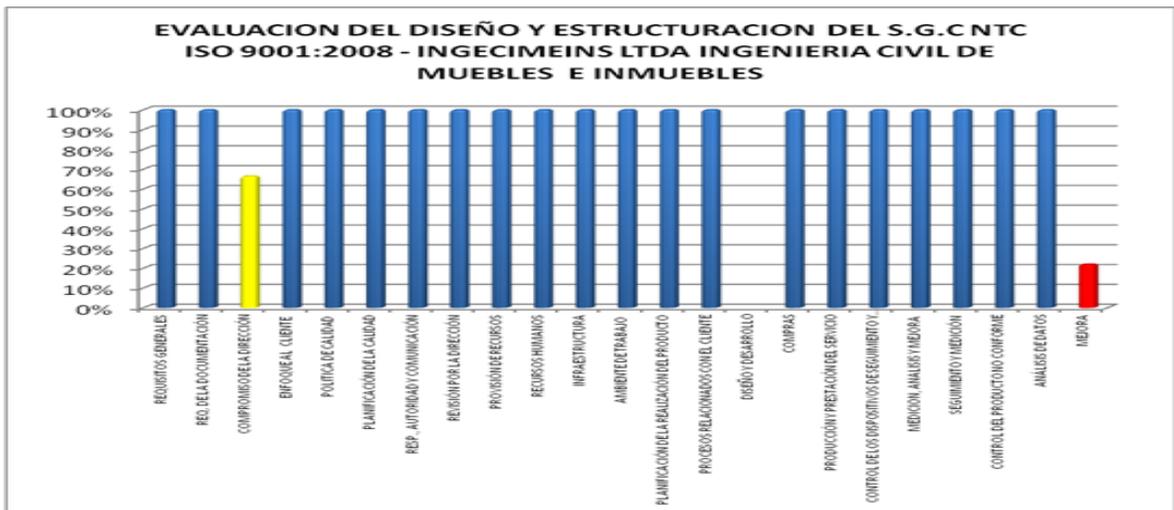
En el diseño y estructuración del SGC, se dará inicio con el Manual de Calidad de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles.

El presente manual de calidad tiene por objeto describir la estructura del Sistema de Gestión de Calidad implementado acorde con los principios y lineamientos de la norma NTC-ISO-9001:2008, por la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, donde se diseña y estructura todo el S.G.C de la empresa de acuerdo a Diagnostico de la Fase 1 y Levantamiento de la información de la Fase 2. (Ver anexo A. Manual de Gestión de calidad- Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles).

El sistema de gestión de calidad establecido, está encaminado a la administración, planificación y supervisión de todo proyecto en que se participe, independientemente de si el mismo es desarrollado como empresa o mediante un Consorcio o Unión temporal.

En el diseño y estructuración del S.G.C se realiza una evaluación final de la norma donde se realiza un nuevo diagnóstico del sistema para determinar el cumplimiento de la misma.

Figura 3. Grafica de evaluación del diseño y estructuración del S.G.C norma NTC ISO 9001:2008



Fuente: Las autoras, evaluación de diseño y estructuración S.G.C. de la empresa Ingecimeins Ltda., Muebles e Inmuebles

Con la evaluación final del diseño y estructura del S.G.C aplicado a la empresa bajo los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2008, el cumplimiento es del 95%.

5. CONCLUSIONES

- Basado en el estudio de diseño y estructura de la NTC ISO 9001: 2008 en la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles en el diagnóstico inicial, la empresa cumplía con el 44% de los requisitos exigidos por la norma; con el diseño y estructuración propuesto en la aplicación de la norma NTC ISO 9001: 2008 en el presente trabajo, aporta de forma significativa avances en la organización de la empresa y de cada uno de los procesos llegando a cumplir con la norma en un 95%, con el propósito de convertirse una herramienta eficaz de calidad con miras a conseguir una mayor competitividad en el mercado local.
- En la evaluación final del diseño y estructuración del S.G.C, se evidencia en dos numerales de la norma no están cumpliendo al 100%, donde el numeral 5.1 Compromiso de la dirección está en un 67%, por qué no se ha difundido la política de calidad y no se han definido las revisiones del S.G.C., la propuesta fue revisada por el gerente general pero está pendiente la divulgación del S.G.C hasta la aprobación por parte de la universidad, para su implementación.
- Con el diseño y estructuración, se elaboraron herramientas importantes para cada uno de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. Estas herramientas están soportadas con el manual de calidad, donde se encuentra el compromiso de la dirección, la gestión el manual, la gestión estratégica, el plan estratégico, la gestión empresarial, la gestión por procesos y la estructura documental; en esta última se encuentran los procedimientos, formatos y fichas de caracterización, con el propósito de mantener de manera continua una propuesta de mejora de los procesos basados en una cultura de control total de calidad a través del trabajo en equipo.
- Con esta propuesta se logra tener una organización a nivel de empresa y documental, obteniendo una facilidad en la trazabilidad de cada uno de los proyectos, el cual era una de las principales problemáticas de la empresa.
- Además, en el diseño y estructura del sistema se evidenció un equipo humano comprometido con el desarrollo de cada una de las actividades que se propusieron para el desarrollo de este trabajo, totalmente motivado para la implementación y mantenimiento del sistema.

6. RECOMENDACIONES

- Implementar y divulgar el S.G.C, a todo el personal de la empresa como la norma lo exige y establecer los cronogramas de revisión para el mantenimiento del mismo.
- Revisar con la gerencia hasta qué punto es viable revisar el tema de la satisfacción del cliente, porque todos los contratos son por medio de licitación.
- Establecer reuniones periódicas, para definir y dar pronta solución a los hallazgos encontrados, donde interactúen cada uno de los líderes de proyecto.
- Fortalecer las habilidades del personal tanto interno como externo de la empresa, orientadas a la función a desempeñar y al cargo, impartiendo formación continua y permanente por medio del desarrollo de un programa de capacitación continuada sobre temas relacionados a la norma NTC ISO 9001:2008 y del compromiso de la empresa hacia el sostenimiento de la misma.
- Realizar un programa completo para los equipos de medición y ensayo que la empresa utiliza, con el fin de orientar sobre el buen manejo de los equipos al personal encargado, de forma didáctica, concisa y comprensible. Desplegando un plan de trabajo preventivo que muestre el estado de los equipos y las acciones que se deben tomar para evitar malas mediciones que lleven a posteriores consecuencias negativas y establecer métodos de monitoreo y verificación que controlen de manera constante la calibración y/o verificación de los equipos.
- Se recomienda la elaborar e implementar un programa de Salud Ocupacional, con medidas preventivas en riesgo biológico, químico, físico, ergonómico, mecánico, eléctrico, y, psicosocial.
- Implantar para el fortalecimiento de la empresa con mira al futuro se recomienda cumplir los requisitos que debe un producto o servicio para obtener resultados conformes y poder ofrecerlos a los clientes bajo el esquema de la NTC ISO 9001:2015.

BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN HERRERA, Diana Milena y BALLESTEROS TOLOSA, Yaneth Liliana. Diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad para el proceso de elaboración de tapas en cuerina, para agendas litúrgicas de la Pyme Encuadernación Suprema E. U, basada En La Norma ISO 9001 : 2000

BAQUERO BARRAGANOGOTA, Yineth Alexandra. Diseño y documentación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2000 para la fabricación de filtros en el área de producción de la compañía Tecnifil Ltda. Bogotá : Universidad Libre - Facultad de Ingeniería, 2009.

CONTACTO ISO, Organización Internacional de Normalización, Secretaria central de ISO. Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Venier, Ginebra Suiza. Disponible en Internet: http://www.iso.org/iso/about/discover-iso_isos-name.htm

Evaluating the attainment of quality management principles in construction companies certified by ISO 9001:2000 Tania Romero* 1, Alfredo Serpell*

ICONTEC INTERNACIONAL ISO DIS/9001. Documento en estudio.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Sistemas de gestión de calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. (Primera Actualización). Bogotá. D.C.: El Instituto. 2005. 36 p.

ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos. Publicado por la secretaria central ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el Translation Management Group, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.

MÉNDEZ GÓMEZ, Juan David y AVELLA ACUÑA, Nicolás. Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Dicomtelsa. Bogotá : Universidad Javeriana, 2009.

Revista Ingeniería de Construcción. Diciembre de 2007. Vol. 22, no. 3. En Internet: www.ing.puc.cl/ric p. 197.

Revista Ingeniería de Construcción. Santiago. Diciembre, 2007, Vol. 22, no. 3. ISSN 0718-5073. En Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732007000300003&lng=en&nrm=iso&ignore=.html

ROMERO, Tania y SERPELL, Alfredo. Evaluating the attainment of quality management principles in construction companies certified by ISO 9001:2000.

SENLLE, Andrés. ISO 9000:2000, calidad y excelencia, todo lo que se tiene que conocer para implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad y avanzar por el camino de la excelencia. Barcelona : Gestión 2000, 2001.

TRICKER, RAY. ISO 9001:2000 for Small Businesses, Third edition, Elsevier Butterworth – Heinemann, Burlington MA, 2005.

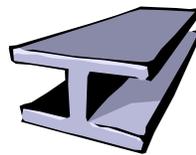
YENIFFER, Iván José. Implementación de sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en la compañía Febral Ltda. Bogotá : Universidad Libre., 2011.

ANEXOS

Anexo A. Manual de calidad

A continuación se presenta el manual de calidad.

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD



INGECIMEINS LTDA

INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**NORMA ISO NTC 9001-2008 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
REQUISITOS**

ALCANCE:

**CONSTRUCCIÓN, INTERVENTORÍA Y CONSULTORÍA, DE OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA COMO: PUENTES, SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y
ACUEDUCTOS, OBRAS CIVILES Y MUROS DE CONTENCIÓN.**

FECHA: FEBRERO 06 DE 2015

CONTENIDO

	Pág.
COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	55
GESTIÓN DEL MANUAL	56
OBJETO DEL MANUAL DE CALIDAD	56
ALCANCE DEL SGC	56
EXCLUSIONES	56
CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD	56
DEFINICIONES	56
GESTIÓN ESTRATÉGICA	58
MISIÓN	58
VISIÓN	58
PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS	58
PRINCIPIOS CORPORATIVOS	58
VALORES CORPORATIVOS	59
PLANEACIÓN CORPORATIVA	60
PLAN ESTRATÉGICO	61
POLÍTICA DE CALIDAD	61
OBJETIVOS DE CALIDAD	62
GESTIÓN EMPRESARIAL	62
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	62
LÍNEAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	63
CLIENTES POR SECTORES	63
REQUISITOS DE LOS CLIENTES, NORMATIVOS, CONTRACTUALES Y LEGALES	64
ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN	64
DIAGRAMA DE CONTEXTO	65
GESTIÓN POR PROCESOS	65
PROCESOS ESTRATÉGICOS	65
PROCESOS MISIONALES	65

PROCESOS DE SOPORTE O DE APOYO	67
MAPA DE PROCESOS	69
ESTRUCTURA DOCUMENTAL	69
ADMINISTRACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	69

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Pirámide de elementos estratégicos	61
Gráfica 2. Ubicación geográfica de la empresa ingecimeins Ltda ingeniera civil, muebles e inmuebles, ciudad de bogotá, colombia	63
Gráfica 3. Clientes por sector	64
Grafica 4. Diagrama de estructura documental	70

COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, asumiendo la responsabilidad y compromiso con los clientes para los que desarrollara su gestión, así como consigo misma, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad estructurado acorde con los requisitos de la Norma NTC-ISO-9001:2008, tendiente a velar por que la gestión se desarrollare cumpliendo las especificaciones y requerimientos de cada proyecto en que se participe, en una búsqueda constante de mejora y crecimiento organizacional.

Es compromiso de la Dirección, asegurar la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad a través de:

- Asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen procurando en todo momento aumentar su satisfacción.
- Designar representante del Sistema de Gestión de la Calidad, al coordinador de calidad.
- Asignar los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del SGC, así como para el adecuado desarrollo de los proyectos en que participa a fin de lograr un mejoramiento continuo de la organización.
- Definir y hacer conocer a cada uno de los miembros de la organización sus responsabilidades, funciones y el nivel de autoridad con que cuentan.
- Asegurar que toda actividad a desarrollar será previamente planificada e implementada sistemáticamente, manteniendo la integridad del SGC y la finalidad del mismo.
- Establecer canales de comunicación que permitan que la información llegue a los niveles de la organización a que corresponda y de ésta con los clientes y proveedores.
- Comunicar y sensibilizar a todos los miembros de la organización en cuanto al significado de la Política de Calidad y a la necesidad de cumplir los objetivos de calidad establecidos, en una procura constante de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como los legales y reglamentarios, así como aquellos definidos de manera interna.
- Revisar periódicamente el Sistema de Gestión de la Calidad para identificar oportunidades de mejora, realizar cambios y asegurar la adecuación del mismo al desarrollo y evolución que tenga la organización en el tiempo.

GERENTE GENERAL

GESTIÓN DEL MANUAL

OBJETO DEL MANUAL DE CALIDAD

El presente manual de calidad tiene por objeto describir la estructura del Sistema de Gestión de Calidad implementado acorde con los principios y lineamientos de la norma NTC-ISO-9001:2008, por la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles.

El sistema de gestión de calidad establecido, está encaminado a la administración, planificación y supervisión de todo proyecto de construcción, interventoría y consultoría en que se participe, independientemente de si el mismo es desarrollado como empresa o mediante un Consorcio o Unión temporal.

ALCANCE DEL SGC

Construcción, interventoría y consultoría, de obras de infraestructura como: puentes, sistemas de alcantarillado y acueductos, obras civiles y muros de contención.

EXCLUSIONES

Dentro de la estructura y alcance general en la gestión de la organización y atendiendo a los requisitos de la Norma NTC-ISO-9001:2008, se excluye del alcance del Sistema de Gestión de Calidad implementado el numeral 7.3, ya que en los proyectos que se ejecutan, los diseños a ser aplicados en ellos son suministrados por el cliente, por lo tanto la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, no transforma la necesidades de cliente en nuevas especificaciones.

CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD

El control del manual de calidad es realizado a través del procedimiento de "Administración y control de documentos (PQ-001)".

DEFINICIONES

Norma ISO 9000: 2005. Sistema de Gestión de la calidad Terminología

- **Construcción:** Se designa con el término de Construcción a aquel proceso que supone el armado de cualquier cosa, desde cosas consideradas más básicas como ser una casa, edificios, hasta algo más grandilocuente como es el caso de un rascacielos, un camino y hasta un puente.
- **Interventoría:** La Interventoría es la supervisión, coordinación y control realizado por una persona natural o jurídica, a los diferentes aspectos que intervienen en el desarrollo de un contrato o de una orden, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, etc., que se ejerce a partir de la firma y perfeccionamiento del mismo, hasta la liquidación definitiva, bajo la observancia de las disposiciones legales que para este evento establecen las normas y principios del Régimen de Contratación previsto para las entidades públicas que se indican en el artículo 2° del Estatuto Contractual o Ley 80 de 1993
- **Consultoría:** En ingeniería es aquel que se celebra por personas naturales o jurídicas de derecho público o privado referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios, de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión de proyectos de infraestructura y edificaciones.

GESTIÓN ESTRATÉGICA

MISIÓN

Contribuir en la prestación de servicio en el sector de la construcción, por medio de un equipo humano y competente promoviendo el desarrollo y bienestar de nuestros empleados y clientes, ejecutando en conformidad a la normatividad vigente.

Aprobada por:
Gerente General

VISIÓN

Ser en el año 2025 una compañía reconocida a nivel nacional como líder de obras civiles e interventoría, centrada en sus valores, enfocada al cliente, reconocida por ofrecer la mejor propuesta de valor en cada uno de sus servicios, con un equipo competente y motivado que promueva el crecimiento sostenido del negocio, el bienestar de los empleados y el mejor retorno para propietarios, con la consecución de nuevos contactos y nuevas fuentes de ingresos en el medio de la ingeniería.

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles forjará una contribución relevante para la sociedad, teniendo políticas empresariales responsables con el medio ambiente y la comunidad.

Aprobada por:
Gerente General

PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS

PRINCIPIOS CORPORATIVOS

Se entiende por principio el primer instante de la existencia de algo, lo que se acepta en esencia, origen y fundamento. Son las bases o normas morales que deben existir en toda empresa, unidos a valores comunes y a una misión institucional, siendo claramente identificados se logrará el desarrollo organizacional, los principios adoptados por la Empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles.

- **La eficiencia:** Definida como la mayor utilización de los recursos técnicos, materiales, humanos y financieros con el fin de mejorar.
- **La calidad:** Hace referencia a la entrega de los productos y servicios con calidad, en los tiempos establecidos, bajo la aplicación de especificaciones y normas que permiten la entrega de un producto funcional donde toda una comunidad será la más beneficiada.
- **Mejoramiento continuo:** La empresa aplicará todos los procedimientos técnicos e instrumentos gerenciales que le permitan responder oportunamente a los cambios del entorno, contando con un personal comprometido en la búsqueda de resultados excelentes en su gestión, mediante el cumplimiento de sus deberes con competencia, diligencia y calidad.
- **Eficacia:** Realización de actividades planificadas en los tiempos establecidos respetando fecha de inicio y fecha de terminación para así alcanzar el logro de los resultados esperados.
- **Transparencia:** Es hacer visible la gestión de la empresa, a través de la relación directa entre los servidores públicos y privados a los cuales se les preste un servicio.
- **Igualdad:** Es reconocer a todos los ciudadanos la capacidad de ejercer los mismos derechos en cumplimiento de la constitución política.
- **Celeridad:** Prontitud, rapidez y velocidad en la entrega de cualquier proyecto de ingeniería.

VALORES CORPORATIVOS

Se entiende por valor todo lo favorable que tiene el ser humano y que permite su evolución y realización, es tomar conciencia de la importancia de los valores y propiciar su desarrollo, Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles se comprometen a orientar su trabajo bajo los siguientes valores:

- **Honestidad:** La empresa en la realización de sus obras buscará realizarlas con transparencia en la utilización de sus recursos realizando las obras de acuerdo a unas actividades controladas.

- **Respeto:** la importancia de respetar a todos sus trabajadores sin discriminación, ni su rango dentro de la empresa.
- **Responsabilidad:** Cumplir debidamente con las funciones asignadas, asumiendo las consecuencias de las decisiones, actos u omisiones.
- **Compromiso:** El servidor público y/o contratista debe reflejar con su trabajo y desempeño, el compromiso con la empresa y con la comunidad.
- **Lealtad:** Es asumir el compromiso de fidelidad, respeto y rectitud, actuando siempre en bien de la empresa y con amplio sentido de pertenencia.
- **Solidaridad:** Entendida esta como el sentimiento que impulsa a los servidores y/o contratistas de la entidad a prestarse ayuda mutua, trabajando en equipo y adoptando una forma de comportamiento que acarree beneficios para la vida individual y empresarial.
- **Ética y moral:** Conducta personal puesta de manera estable y honrada al servicio de los demás y en beneficio individual, a impulsos de la propia vocación con la dignidad que corresponde a la persona humana.

PLANEACIÓN CORPORATIVA

La organización describe como elementos de soporte dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, su misión, política de calidad, objetivos de calidad e indicadores de gestión, los cuales establecen el direccionamiento estratégico de la organización. (Ver Pirámide de Elementos estratégicos de la organización). Son definidos, modificados, controlados y revisados acorde con los lineamientos dados en el Proceso de Planeación Estratégica.

PLAN ESTRATÉGICO

Grafica 1. Pirámide de elementos estratégicos



POLÍTICA DE CALIDAD

Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, es una empresa constructora de obras civiles e interventoría, empeñada en satisfacer a sus clientes, mediante el cumplimiento de especificaciones técnicas, participación de personal entusiasta e idóneo, con los equipos adecuados, garantizando así, una mejora continua y permanente en la eficacia del sistema de gestión; comprometida con sus clientes a realizar interventorías y ejecuciones en obras de construcción, en el sector público y privado en diferentes zonas del país.

Gracias a la formación de su personal y experiencia en construcción, mantenimiento y conservación de vías, construcción de redes de acueducto y alcantarillado, construcción y mantenimiento de edificaciones: plantas de tratamiento, urbanizaciones, mataderos y unidades básicas; e interventoría en construcción de acueductos, alcantarillados e infraestructura vial, con ausencia total de requerimientos, inestabilidades o multas, gracias a la cuidadosa planeación, capacidad técnica, honestidad, transparencia y compromiso; que le ha permitido ajustar sus recursos humanos y de infraestructura para cumplir las necesidades particulares de cada uno de sus proyectos; logrando así, satisfacer a todos sus clientes, sin importar el nivel de exigencias.

OBJETIVOS DE CALIDAD

- Incrementar la utilidad de la empresa, reduciendo tiempo y presupuesto de ejecución; y aumentando cantidad de contratos, a través de la gestión con nuevos contactos.
- Disminuir las no conformidades por parte del cliente, mediante el cumplimiento estricto de especificaciones, plazos y documentos al 95%.
- Mejorar de forma permanente el Sistema de gestión de la calidad acorde con los requisitos de la norma ISO 9000, versión 2005 e ISO 9001, versión 2008.
- Brindar capacitación y actualización profesional a los empleados, otorgando incentivos económicos y permisos remunerados.
- Propiciar el crecimiento de la empresa tanto en cobertura como en infraestructura.

GESTIÓN EMPRESARIAL

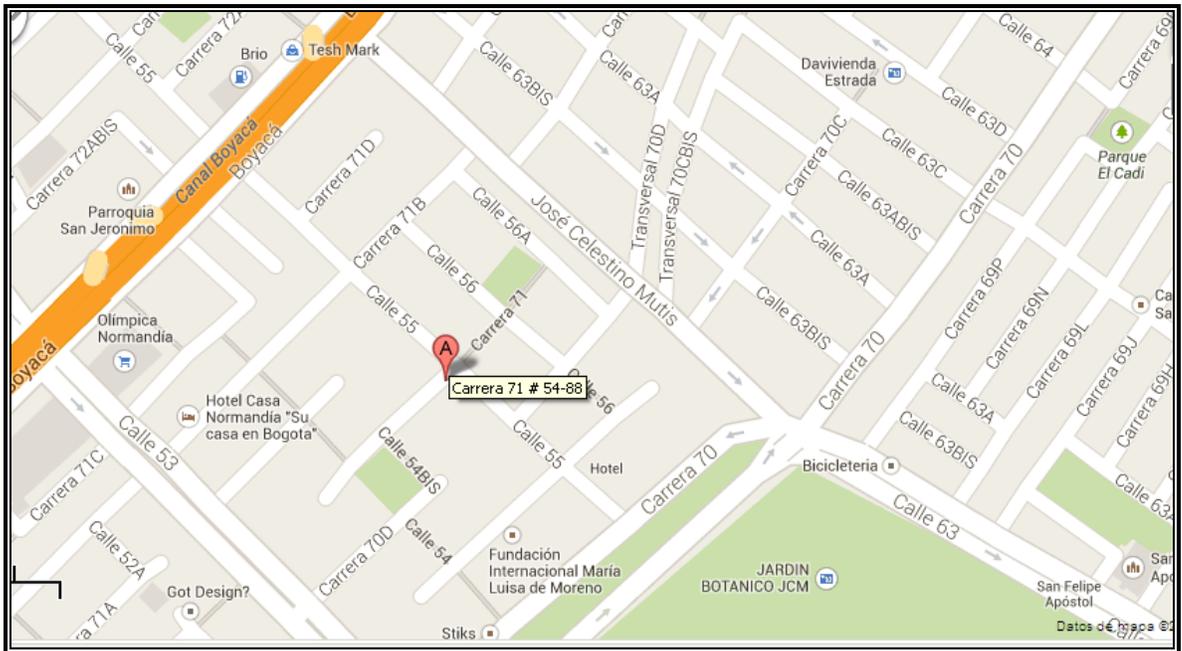
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, es una empresa del sector de construcción que fue creada en el año 2002 por la Ingeniera Flor Elcy Pachón Fuentes, la cual se dedica a realizar proyectos de servicio público como actividad principal y como actividad secundaria a la ejecución de vías, acueducto, puentes, colegios, alcantarillados y demás referentes al sector de infraestructura a nivel nacional.

La empresa está integrada por 26 personas que cumplen diferentes funciones de acuerdo con sus tareas, ya sea en obra o en oficina. La gerente de la empresa es ingeniera civil que conoce de manera explícita cada uno de los procesos en la ejecución de obras, su finalidad es la de participar por medio de licitaciones públicas en todas las entidades donde fuese posible y donde se cumpliera con una serie de requisitos para la obtención de obras ya sean de construcción, interventorías y consultorías. Con el paso de los años se ha cumplido con las metas inicialmente propuestas, con crecimiento satisfactorio para todas las personas que la integran.

Datos generales	
País	Colombia
Ciudad	Bogotá
Departamento	Cundinamarca
Zona	Normandía
Dirección	Carrera 71 # 54 – 88

Gráfica 2. Ubicación geográfica de la empresa Ingecimeins Ltda Ingeniera Civil, Muebles e Inmuebles, ciudad de Bogotá, Colombia



LÍNEAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

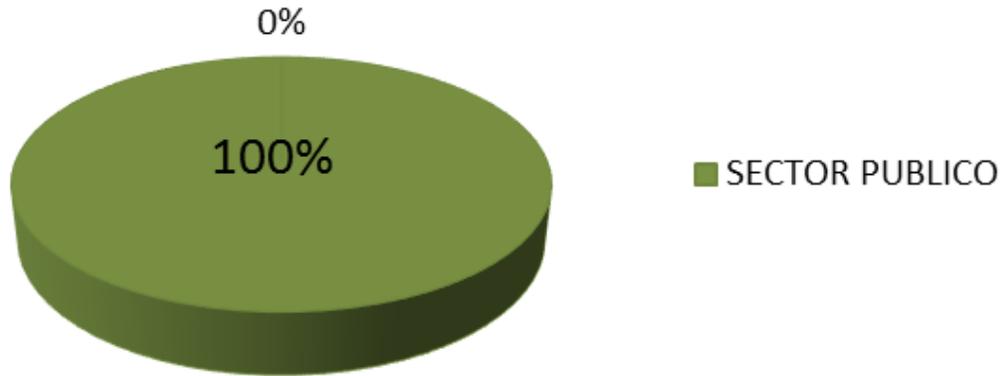
Productos: puentes, sistemas de alcantarillado y acueductos, obras civiles y muros de contención, vías.

Servicios: estudios, diseños y proyectos.

CLIENTES POR SECTORES

Los clientes que tiene la Empresa Ingecimeins Ltda Ingeniería Civil, Muebles e Inmuebles, son el 100% del sector público.

Gráfica 3. Clientes por sector



REQUISITOS DE LOS CLIENTES, NORMATIVOS, CONTRACTUALES Y LEGALES

Las entidades públicas o privadas manejan, una serie de requisitos que son necesarios para la ejecución de cualquier proyecto de ingeniería, como lo es pliego de condiciones, pólizas de garantías, actas de inicio, actas de terminación, especificaciones técnicas de construcción y todas las que sean garantías para la ejecución de un proyecto.

ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN

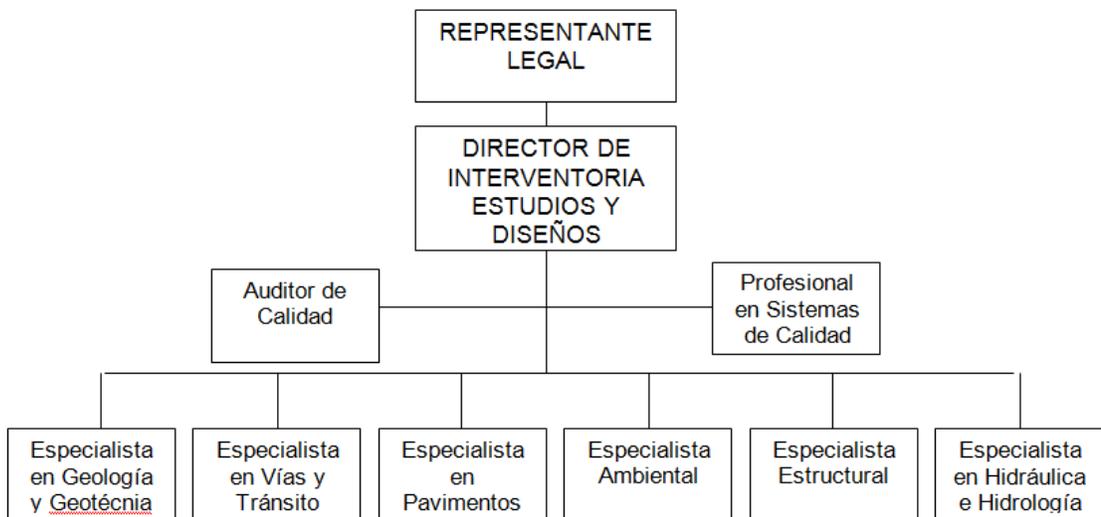
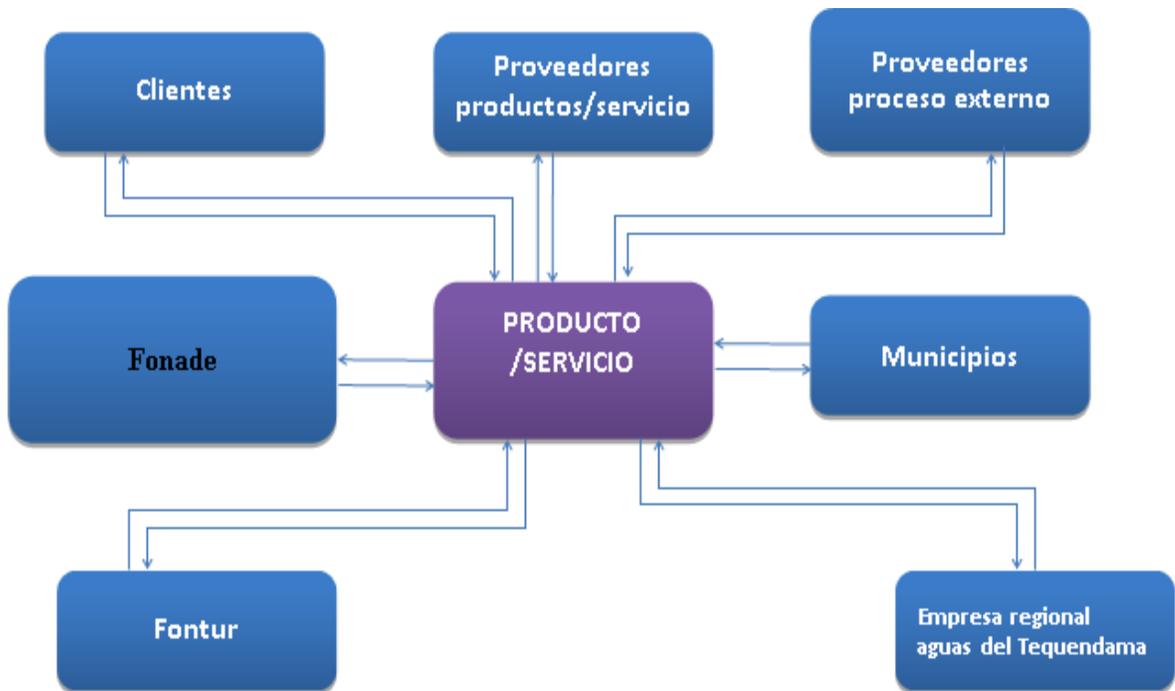


DIAGRAMA DE CONTEXTO



GESTIÓN POR PROCESOS

PROCESOS ESTRATÉGICOS

Este Proceso corresponde a la definición de los elementos de gestión de la organización y al establecimiento del direccionamiento estratégico de la misma y se da de manera cíclica durante toda la gestión, teniendo como herramientas fundamentales, la aplicación del procedimiento de revisión gerencial (PQ-006) y del procedimiento de auditoría (PQ-004).

El proceso se aplica de manera formal como mínimo una vez al año, como resultado de la revisión por la gerencia (PQ-006) correspondiente a la gestión general del periodo y tiene como finalidad esencial, el asegurar la continuidad de la organización y la materialización de la visión.

PROCESOS MISIONALES

Contratación. El proceso de contratación comprende la selección de proyectos, la preparación de ofertas y la presentación de las mismas. Y si es del caso, la formalización de los acuerdos comerciales correspondientes. La determinación

sobre en cuales procesos participar, así como quienes elaboraran las propuestas correspondientes.

Por el sector en que desarrolla sus actividades la organización, la revisión de condiciones y requisitos del cliente y la consecuente evaluación de capacidad de cumplimiento, se da antes de presentar las ofertas, sin que exista necesidad de dejar evidencia alguna de dicha revisión, ya que la presentación misma de la propuesta, implica el haber revisado y establecido si se contaba con la capacidad de cumplimiento y que se habían analizado todos los aspectos involucrados en el proyecto, tanto explícitos del cliente, como implícitos, de entorno, así como legales y reglamentarios del sector.

Planeación general de proyectos. Para garantizar que los proyectos en que participa la organización son ejecutados cumpliendo los requerimientos del cliente y optimizando los recursos disponibles, la organización, efectúa una detallada planificación de cada proyecto en la que se establecen tanto los requerimientos del cliente como los propios de la organización y especialmente, la forma en que serán ejecutadas las diferentes actividades de obra, así como los recursos para ello requeridos y la forma en que se controlarán tanto el desarrollo de las actividades (Cronograma) el ajuste a corto plazo de la programación y a la particularización de las fichas de puntos de control, inspección y ensayo a ser aplicadas, como el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Como resultado del proceso de planificación de cada proyecto se establecen los recursos a utilizar (Equipos, personal y proveedores) y los parámetros de calidad particulares a implementar, incluyendo la definición de los procesos, procedimientos, lineamientos y registros requeridos para dar cumplimiento a los requisitos del cliente, la forma en que la organización ejecutará, controlará, medirá y analizará el desarrollo de cada proyecto, así como del desempeño del SGC; lo que conducirá a la satisfacción del cliente, proporcionando en forma simultánea las herramientas necesarias para la mejora continua del SGC y consecuentemente el desarrollo y crecimiento organizacional.

El resultado del proceso de planeación de proyectos es el Plan de calidad a implementar y la programación general del proyecto, donde se definen la totalidad de los elementos de control operativo a ser aplicados.

Ejecución de proyectos. Este proceso corresponde a la implementación y cumplimiento de los elementos definidos en la planeación general de proyectos.

Es decir al desarrollo mismo de las actividades del proyecto requeridas para satisfacer los requerimientos del cliente y los parámetros definidos en la Planeación general del proyecto, generando los registros correspondientes que lo demuestren: Actas de entrega de obra o diseño, actas de comité, libro de obra, registros de medición y análisis, registros de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora, registros de planeación operativa, informes, así como cualquier otro registro que se requiera.

PROCESOS DE SOPORTE O DE APOYO

Los procesos de apoyo establecidos por la organización tienen como finalidad proporcionar tanto a los procesos operativos o de ejecución como a la gestión estratégica, las herramientas necesarias para su desarrollo, así como facilitar el control operativo y mejora continua de la organización.

Gestión para la mejora. Para controlar y evaluar el SGC, el cumplimiento de los requisitos del cliente y de la organización, así como para identificar e implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora, y para evaluar el resultado de las mismas; se realiza el proceso de Gestión para la mejora que incluye la aplicación de los procedimientos de: Gestión de hallazgos (PQ-003), que incluye control de producto no conforme, no conformidades, y acciones correctivas y preventivas, el procedimiento de Auditorias (PQ-004). (Ver anexos).

En este proceso se incluyen también los mecanismos de evaluación de percepción del cliente, quejas y reclamos, evaluación de desempeño, gestión de indicadores y objetivos, y análisis de datos; a fin de gestionar la mejora continua en el desempeño de la organización. Teniéndose establecido que los mecanismos de evaluación deben aplicarse en todo proyecto ejecutado, acorde con las frecuencias y condiciones definidas en la matriz de objetivos de gestión de la organización, en la matriz de indicadores de desempeño de procesos y cuando así se establezca, en cada Plan de Calidad.

Los datos generados en estos mecanismos, son analizados según sea el origen y finalidad de cada uno de ellos, durante el avance de cada proyecto, al concluir cada uno de ellos y en la revisión general de gestión que se da una vez al año.

Gestión de recursos. En el desarrollo de las diferentes actividades de la organización y de los proyectos en que esta participa, la consecución, administración y evaluación de los recursos físicos y humanos con que se cuenta,

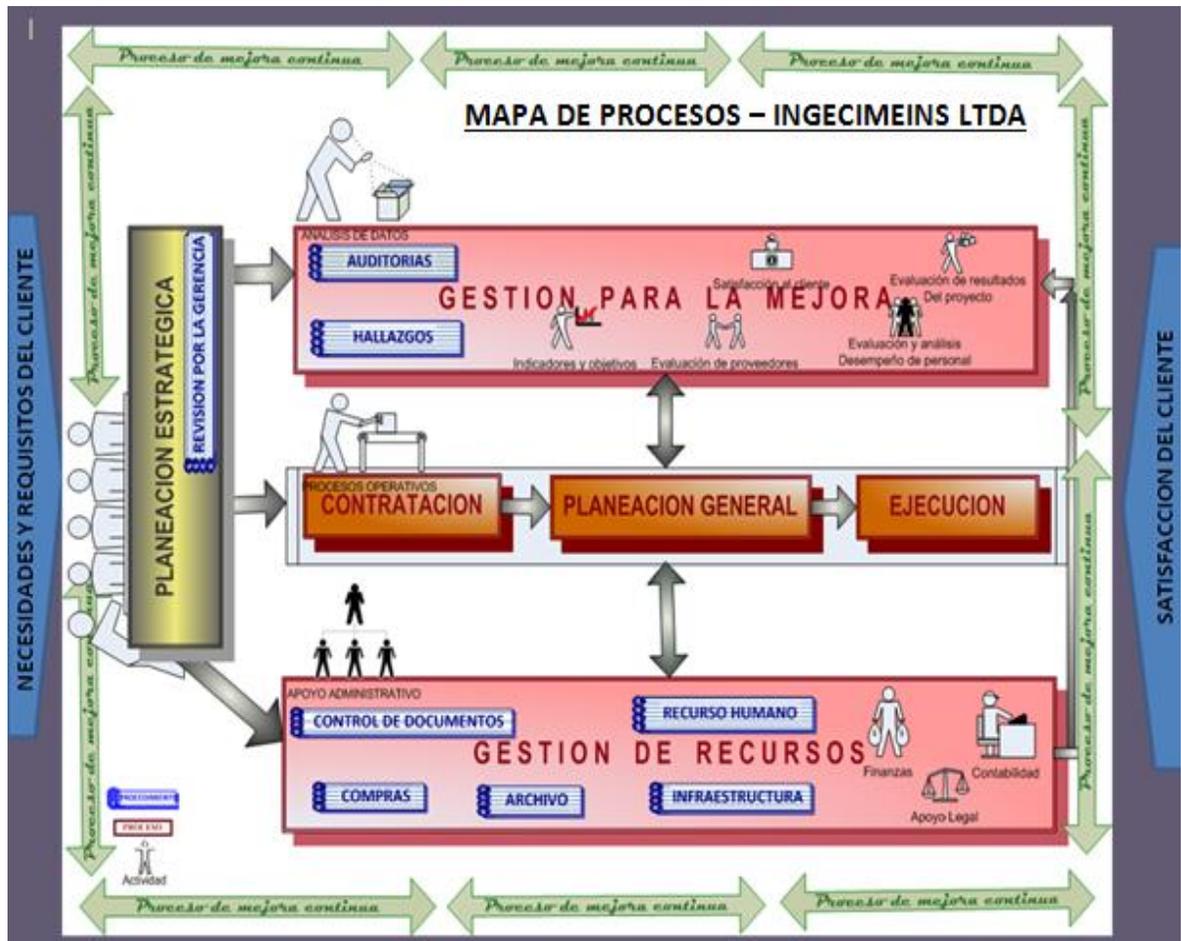
es fundamental para satisfacer tanto los requerimientos internos, como las especificaciones y expectativas del cliente.

La gestión de recursos incluye la selección, evaluación, entrenamiento e instrucción del personal, la coordinación y manejo de la infraestructura requerida por la organización para su funcionamiento y mantenimiento así como el soporte general administrativo necesario para el cumplimiento de los requerimientos de la organización, del cliente y del SGC.

El proceso incluye el procedimiento de compras (PA-001), para así asegurar que la adquisición de bienes y servicios que afectan la calidad del servicio prestado por la organización cumpla con los requerimientos correspondientes de evaluación, selección y reevaluación a proveedores. El procedimiento de administración de infraestructura (PA-003) para asegurar la adecuada gestión de recursos operativos y de soporte, el procedimiento de gestión de recurso humano (PA-002) y el procedimiento de administración de equipos de medición y ensayo (PQ-005) a fin de asegurar que las mediciones efectuadas sean confiables.

Adicionalmente, forman parte del proceso las actividades administrativas correspondientes al manejo contable, financiero y legal de la organización, actividades que no están documentadas, puesto que su efectividad está determinada única y exclusivamente por la competencia de quienes participan en ellas.

MAPA DE PROCESOS



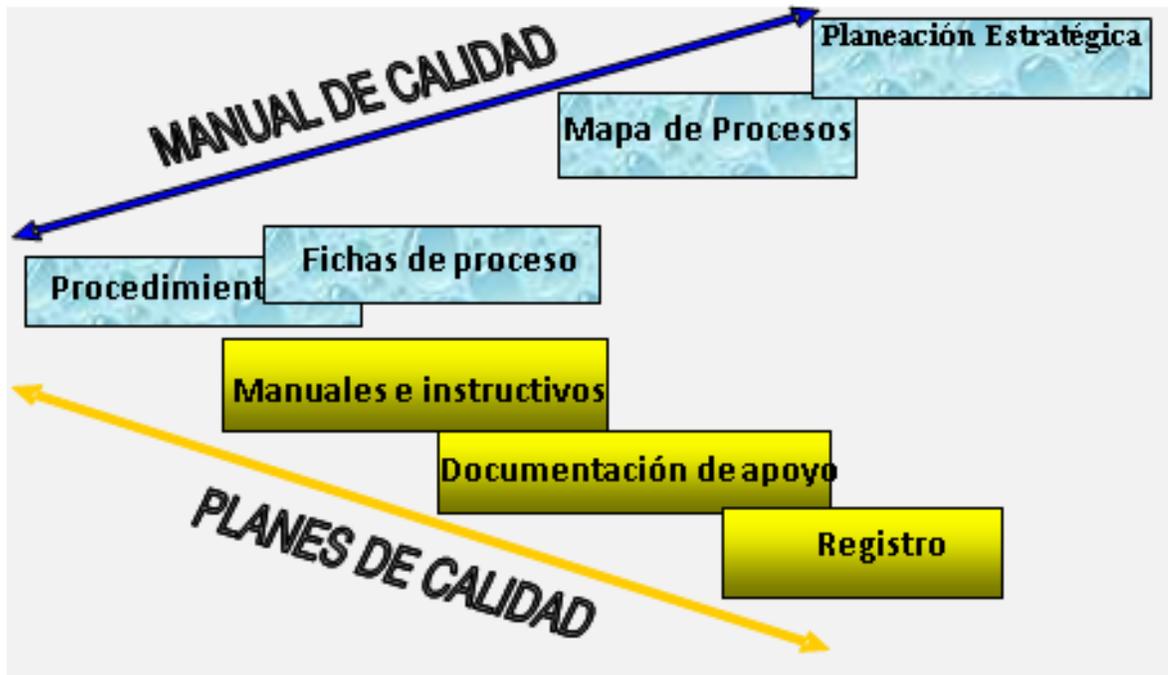
ESTRUCTURA DOCUMENTAL

El Sistema de Gestión de Calidad implementado por la organización está constituido por el Manual de Calidad (MQ), los procesos definidos por la organización, los procedimientos, lineamientos, documentos y formatos internos y externos que se requieran, y los planes de calidad de cada proyecto en que se participa.

ADMINISTRACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La administración de la documentación del Sistema de Gestión de la organización se da aplicando los lineamientos establecidos en los procedimientos de administración y control de documentos (PQ-001) y Administración de registros y archivo (PQ-002). (Ver anexos).

Grafica 4. Diagrama de Estructura Documental



Anexo B. Procedimientos calidad

PQ- 001 Procedimiento Administración y control de documentos.

PQ- 002 Procedimiento Administración de registros y archivos.

PQ- 003 Procedimiento Gestión de Hallazgos (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora).

PQ- 004 Procedimiento Auditorias

PQ- 005 Procedimiento Administración de equipos de medición y ensayo.

PQ- 006 Procedimiento Revisión por la gerencia.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	1 de 10

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Establecer las condiciones y requerimientos para la adecuada administración de documentos en el sistema de gestión a fin de garantizar que las versiones pertinentes (vigentes) de los mismos se encuentren disponibles en los lugares de uso requeridos y que sus usuarios las conozcan.

ALCANCE

Aplica a todos los documentos generados por la organización o recibidos por ésta, respecto de los que como resultado de: sus características, su origen, su finalidad o su contenido; se requiera conocer quiénes son sus usuarios, se pueda garantizar que se encuentran en la versión vigente (Válida), y se requiera tener un control adecuado respecto de las modificaciones que se realicen, así como en lo referente las responsabilidades en elaboración, revisión y aprobación.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	2 de 10

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
FQ-001	Control y distribución de documentos	Asegurar que se cuente con un registro de identificación de documentos controlados y de su distribución, a fin de garantizar la trazabilidad de los documentos hasta los lugares de uso.
N/A	Acta de planeación de elaboración de documentos	Contar con registros de planeación en la elaboración de documentos, así como de divulgación, capacitación y entrenamiento, cuando así se requieran. Para evidenciar dichas actividades y generar compromisos de cumplimiento.
FQ-007	Hallazgos	Contar con evidencias de seguimiento y control a la aplicación del procedimiento que permita implementar acciones correctivas, preventivas o de mejora cuando se requiera.

EXCEPCIÓN Y CONDICIONES ESPECIALES

En consorcios y uniones temporales en los que la administración de la documentación controlada operativa del proyecto a ejecutar sea ejercida por otro miembro, la administración de la documentación controlada se restringirá a aquellos documentos que se reciban en la organización y que así lo requieran, estableciéndose que serán considerados como documentos de origen externo.

Cuando un cliente en particular solicite la aplicación en un proyecto de condiciones de control documental diferentes a las establecidas en el presente procedimiento, dichas condiciones se definirán en la planeación correspondiente del proyecto y serán aplicadas en él.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	3 de 10

DEFINICIONES

Documento: Información y su medio de soporte.

Documento Controlado: Documento. Sobre la que se conoce su origen, versión vigente, estado de modificación y usuarios actuales.

Un documento controlado es aquel que cumple una o varias de las siguientes condiciones:

- Aquel que manteniendo un mismo nombre sufre cambios en su contenido que alteran las actividades y/o decisiones resultado de su utilización. Por ejemplo: Una programación o un plano mantienen el mismo nombre e identificación aun cuando se hagan modificaciones (cambios, adiciones o retiros) a los elementos que los componen (Actividades, dibujos). Una especificación a ser cumplida mantiene el mismo nombre (la misma identificación) aun cuando puedan cambiar las condiciones a ser cumplidas a que ella hace referencia.
- Aquel que tiene una fecha específica de vencimiento o que pierde su validez al cumplirse una condición previamente establecida y que por su finalidad es necesario para el adecuado desarrollo de las actividades que se renueve antes de su vencimiento, por ejemplo: Un certificado de calibración de una máquina, un certificado de emisión de gases de un vehículo, la cámara de comercio de una compañía. (Son documentos que una vez se han “vencido” pierden su validez y por consiguiente es necesario conocer dicha situación a fin de renovarlos, actualizarlos, o prever cualquier posible consecuencia negativa al respecto.)
- Aquel documento que por su contenido debe ser conocido por ciertas personas o áreas en la organización y que aun cuando no tiene cambios en su contenido, si se le pueden incorporar documentos adicionales que deben ser adjuntados al documento inicial a fin de cumplir un requerimiento establecido, o pueden dejar de ser válidos. Por ejemplo. Contratos, acuerdos comerciales, leyes, decretos y normas del sector.

TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

Se entiende por trazabilidad de la documentación, a que se pueda establecer respecto de un documento controlado, ya sea de origen interno o externo, la “ruta” de distribución del mismo dentro de la organización, es decir quienes poseen copia de un documento y la versión correspondiente. A fin de facilitar esto, cada área (Un proyecto en que haya un manejo administrativo independiente se considera un área) cuenta con su propio listado de documentos controlados y distribución (FQ-001) en el que se consignan los documentos generados y recibidos, ya sean externo o internos, así como la distribución que de ellos se realiza a otras áreas o personas particulares, permitiendo de esta manera contar con una trazabilidad efectiva de los mismos, a fin de garantizar que lleguen a los lugares de uso correspondientes las nuevas versiones que se generen y poder saber en todo momento cuales son los lugares de uso de un documento en particular.

CODIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.

La codificación en los documentos generados por el sistema de gestión será así:

- I. La primera letra identifica el tipo de documento
 - Manual **M** • Proceso **R** • Procedimiento **P**
 - Formato **F** • Lineamiento **L** • Instructivo **I**

- II. La segunda letra el área o elemento del sistema al que pertenece el documento
 - Calidad **Q** • Administración **A** • Técnico **T** • Operativo **O**

- III. Seguido de un guion se coloca un número consecutivo para los documentos generados en cada área estableciéndose que no podrá haber dos documentos con la misma codificación

Ejemplo: PQ-004. Corresponde al procedimiento de calidad número cuatro (4)
 LA-001. Corresponde al lineamiento administrativo número uno (1)

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

En los formatos (F) en los que para la recopilación de la información se tenga más de un modelo pero todos con la misma finalidad, o cuando los elementos de un registro se dividan en dos partes que puedan emplearse de manera independiente pero manteniendo unidad respecto a su finalidad y almacenamiento, después del número de identificación se colocara una letra para diferenciar cada estructura.

Ejemplo: FQ-009A. Evaluación de personal - Administrativo y Técnico Profesional.

FQ-009B. Evaluación de personal - Operarios de maquinaria y equipo.

FQ-009C. Evaluación de personal - Obreros (Personal no calificado)

NOTAS:

Se considera excepción a esta codificación el manual gestión de calidad (MQ), identificado únicamente con letras ya que es un documento único.

Los documentos generados por la organización que no correspondan a ésta codificación tales como planos, fichas, matrices, esquemas, etc.; dichos documentos se identifican con su nombre. Manteniendo el control de versión que corresponda y la fecha de emisión correspondiente.

IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS CONTROLADOS

Los documentos controlados vigentes son identificados así:

- Mediante la versión del documento sea ésta establecida por la organización en el caso de los documentos internos, o en los documentos externos dada por quien los genera. Si un documento externo no tiene versión, ésta es incorporada en forma interna iniciando en Versión 0.
- Todo documento controlado deberá tener el sello. COPIA CONTROLADA en original colocado sobre el documento. Si un documento no tiene el sello o éste no está en original, y por sus características (contenido) debería tenerlo, dicho documento es entendido como NO controlado y solo puede existir si va a ser entregado a un tercero como información y no existe necesidad de actualización futura.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	07-001 6
		Versión:	00
		Pág.	de 10

- Los documentos obsoletos que se conserven con fines de consulta o evidencia deberán contar con sello que los identifique como OBSOLETO, a fin de prevenir su uso no intencionado.

APROBACIÓN DE DOCUMENTOS CONTROLADOS

Los documentos controlados son aprobados acorde con los siguientes lineamientos generales:

Documentos Internos

- Los documentos del sistema de gestión de calidad (manual, procesos, política, objetivos gerenciales y estratégicos generales), son revisados por Coordinación de Calidad y aprobados por Gerencia General, pudiendo ser elaborados por cualquier miembro de la organización.
- Los Planes de Calidad, son revisados por Coordinación de Calidad y aprobados por Coordinación de Proyectos, pudiendo ser elaborados por el responsable del proyecto, Coordinación de Proyectos o Coordinación del Calidad.
- Los procedimientos administrativos son revisados por coordinación administrativa y aprobados por la Gerencia General, pudiendo ser elaborados por cualquier miembro de la organización.
- Los procedimientos técnicos son elaborados por sus usuarios, son revisados por Coordinación de Calidad o Coordinación técnica y aprobados por Coordinación técnica
- Los lineamientos de cualquier área son elaborados por los usuarios de los mismos, y aprobador por el responsable del área en que se aplican. (No requieren revisión)
- Los documentos operativos tales como: diseños, estudios planos, programaciones, especificaciones, etc. son aprobados así: 7
 - Quien elabora el documento lo firma en elaboración.
 - El responsable del proyecto lo revisa y si se trata de un documento de uso interno lo aprueba.
 - Si el documento requiere ser aprobado en forma externa (Por el cliente o su representante), es éste quien cumple dicha función. Definiéndose según se

 <p>INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES</p>	<p>PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

requiera en cada caso particular el mecanismo de aprobación.

○ Los estudios y diseños especializados (Aquellos elaborados por especialistas en áreas específicas) son revisados y firmados por ellos mismos, siendo función de Coordinación de Proyectos verificar que cumplan con los requerimientos establecidos, dando al documento un visto bueno. La aprobación final de los documentos es dada por el cliente a quien van dirigidos.

En los estudios y diseños la organización es responsable por verificar que incluyan los elementos técnicos requeridos y sean presentados en las condiciones solicitadas, pero quien los elaboro mantiene la responsabilidad por el contenido de los mismos, es decir por su valides técnica.

• En las actividades de interventoría tanto a proyectos de diseño como a obras en las que el contratista ejecuta algún tipo de diseño, la organización dentro de sus funciones como interventor revisa el diseño realizado en cuanto a incluir los requerimientos dados por el cliente, que sea ejecutable y estar presentado en las condiciones requeridas, pero el diseñador mantiene la responsabilidad técnica sobre el diseño que ejecuto. Salvo que el contrato de interventoría establezca de manera explícita un nivel de responsabilidad mayor sobre los diseños o condiciones de revisión particulares, en cuyo caso se planifica la metodología de revisión correspondiente a fin de garantizar la calidad del producto final al cliente.

Documentos Externos

• Los documentos externos son de dos tipos:

Documentos a ser cumplidos por la organización

Cuando la organización recibe un documento a ser cumplido o aplicado por ésta, sin que exista injerencia en la aprobación de su contenido. El único requisito a aplicar corresponde a la revisión de incorporación o actualización del documento en el control documental de la organización, por parte del responsable de la área en que se aplicará el documento, mediante la firma de éste junto al sello de “Copia Controlada” colocado en el documento y la colocación de la fecha de recibido.

Documentos a ser aprobados por la organización

Cuando la organización recibe un documento externo cuyo contenido deba ser aprobado por ésta, no es incorporado al control de documentos hasta que dicha condición se cumple, momento en que es incorporado con la versión que el

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

documento tenga. La aprobación del documento la dará el responsable por el área de aplicación del documento (Si el documento no es aprobado, las modificaciones a efectuar son comunicadas por escrito a quien lo elaboro, por el responsable de la aprobación correspondiente)

Si los documentos externos no cuentan con versión interna, ésta es incorporada por la organización, iniciando en versión 0, anotando la misma junto al sello de **copia controlada** del documento y con la firma del responsable por la revisión y/o aprobación correspondiente.

CONTROL DE CAMBIOS

Documentos Internos

- Los documentos del sistema de gestión incluyen en la estructura del documento el control cronológico de los cambios efectuados en el documentos
- Los documentos técnicos incluyen en cada documento, únicamente, los cambios efectuados, respecto del documento anterior, a fin de facilitar la implementación de los cambios correspondientes

Documentos Externos

Si el documento no incluye en su estructura un control de cambios, este es incorporado a mano por el responsable por revisar el documento, como una nota junto al sello de **copia controlada**.

UBICACIÓN DE DOCUMENTOS CONTROLADOS

Los documentos controlados requeridos para desarrollar una actividad deberán estar disponibles para los interesados en los lugares de uso correspondientes, a fin de garantizar la posibilidad de consulta en el momento requerido. (Anexa PQ-002 Administración de registros y archivos).

RESPONSABILIDADES EN EL MANEJO DOCUMENTAL.

Coordinación Sistema de Gestión

- Verificar el cumplimiento a los lineamientos del procedimiento y los requisitos

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

normativos aplicables.

- Capacitar y concientizar a los miembros de la organización en el cumplimiento a los lineamientos del procedimiento.
- Definir responsabilidades en la elaboración o modificación del documento y características a ser cumplidas por el nuevo documento. (el registro puede ser parte de un hallazgo, un acta o un memorando debiéndose tener claramente definido que se debe hacer, para cuando debe estar concluido y las responsabilidades)
- Que el documento cumpla las expectativas
- La asignación de códigos al documento (la codificación de los documentos se da acorde con los parámetros establecidos en este procedimiento. Estableciéndose que una nueva codificación solo podrá incorporarse con el visto bueno coordinación de calidad).
- La Introducción al listado de documentos controlados del área o proyecto que corresponda iniciando control de versión en 0 y colocando al documento SELLO de copia controlada FQ-001. (al introducir un documento al listado de documentos controlados y control de distribución, al documento se le coloca el sello de copia controlada, sea un documento de origen interno o externo).
- Evaluar la efectividad de los documentos en cuanto a efectividad, utilidad, nivel de cumplimiento, valor agregado.

Responsables de área o proceso

- Asegurar el cumplimiento a los requerimientos de control documental en su área.
- Distribuir los documentos a las personas y/o áreas que lo requieran y actualizar el listado de documentos y distribución. (la trazabilidad en la documentación es mantenida así: Cada área y proyecto con administración independiente, mantiene una administración documental autónoma. Cuando se recibe o elabora un documento es incorporado al listado de documentos FQ-001. No están obligados a contar con listado de control documental las personas dentro de un área a las que se distribuya un documento y que sean usuarias finales del mismo.
- Realizar actividades de divulgación, capacitación y entrenamiento que cada

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código:	PQ-001
		Versión:	00
		Pág.	de 10

documento requiera en las personas y áreas que correspondan (se deja registro en actas y/o control de distribución FQ-001).

NOTA: TODA DOCUMENTO CONTROLADO DEBERÁ TENER SELLO DE COPIA CONTROLADA Y SI ES VERSIÓN OBSOLETA. SELLO OBSOLETO. LOS SELLOS DEBERÁN ESTAR EN ORIGINAL. LA AUSENCIA DE SELLO O QUE SEA FOTOCOPIA IMPLICA QUE EL DOCUMENTO NO ES CONTROLADO.

Gerencia: Aprobar los documentos generados que afecten los lineamientos estratégicos de la organización, las metas o los objetivos y aquellos que afecten los presupuestos establecidos o la cultura organizacional “El cómo hacer las cosas”.

Se requiere del visto bueno de la gerencia para aquellos documentos en los que así se defina en la planeación correspondiente. Estableciéndose que si el documento afecta los intereses económicos de la organización o el cumplimiento a los objetivos organizacionales. El visto bueno gerencial es importante.

Organización: Comunicar necesidades de elaboración, modificación o eliminación de documentos.

Cumplir los lineamientos del presente procedimiento.

Participar en la elaboración de los documentos internos particulares que según sea el caso les correspondan, designando dentro de la empresa una persona quien custodie los documentos y se encargue del correcto uso.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	00
		Pág.	1 de 6

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Establecer las condiciones para la conservación, administración y manejo de registros, dentro de la organización, a fin de garantizar un adecuado almacenamiento y conservación de los mismos y un acceso eficaz a cualquier registro o documento que se requiera.

ALCANCE

Aplica a todos los lugares de la organización donde se conserven o almacenen documentos y registros ya sea en forma temporal o permanente.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	00
		Pág.	2 de 6

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
FQ-002	Control de formatos	Mantener un listado actualizado con que formatos cuenta la organización y cuál es su finalidad.
FQ-003	Matriz de registros y archivo.	Contar con registros en el que se pueda establecer la localización de cualquier tipo de registro o documento, así como la ruta de acceso o método de búsqueda para acceder a un registro específico.
FQ-007	Hallazgos	Contar con evidencias de seguimiento y control a la aplicación del procedimiento que permita implementar acciones correctivas, preventivas o de mejora cuando se requieran.

EXCEPCIÓN Y CONDICIONES ESPECIALES

No aplican. El procedimiento es de aplicación continua y permanente.

DEFINICIONES

Documento:	Información y su medio de soporte.
Registro:	Tipo de documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
Archivo:	Lugar físico o virtual en el que se almacenan documentos.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	00
		Pág.	3 de 6

ESTRUCTURACIÓN DE ARCHIVO

Los lugares de archivo que establezca la organización ya sean temporales (durante el desarrollo de un proyecto) o permanentes, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1. Deberán permitir la conservación segura de los documentos allí almacenados, es decir: estar libres de humedad, no tener temperaturas excesivas de deterioren los registros, estar libres del ataque de plagas (insectos y roedores).
Si la documentación almacenada en un lugar de archivo en particular es de carácter privado o de uso restringido, el lugar de archivo deberá garantizar que dicha condición se cumpla.
2. Las partes de los lugares de archivo están claramente identificadas de manera que cualquier persona que requiera retirar o incorporar un documento pueda hacerlo de manera rápida y fácil. La identificación esta ser mediante rótulos en los lugares de archivo o planos esquemáticos.
3. Los lugares de archivo se podrán estructurar en forma unificada para toda la organización o por áreas, según se requiera en cada momento de la gestión.
4. Cada documento o tipo de registro almacenado en un lugar de archivo deberá estar plenamente identificado de tal manera que si no se encuentra en su "ubicación habitual" (biblioteca) pueda ser llevado a ella de manera ágil.
5. La identificación de los registros deberá llegar únicamente hasta el tipo de registro del que se trata no hasta cada registro particular, salvo que se trate de registros únicos.

Lugares de archivo:

En el área de la oficina se cuenta con una (1) biblioteca, en la primera fila con doce compartimientos en tres (3) estantes.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	00
		Pág.	4 de 6

La identificación del lugar de archivo se encuentra en el siguiente esquema general y la numeración de las partes del lugar archivo (Estantes y compartimientos).

BIBLIOTECA 1

ESTANTE 1 (Contratos Activos)	ESTANTE 2 (Contratos Vigentes)	ESTANTE 3 (Contratos Inactivos - Propuestas)	→ TECNICA - CONTRATOS
ESTANTE 4 (Parafiscales - Impuestos)	ESTANTE 5 (Comprobantes de egreso - ingreso)	ESTANTE 6 (Extractos Bancarios)	→ LEGAL - IMPUESTOS
ESTANTE 7 (Hoja de Vida empresa)	ESTANTE 8 (Hoja de vida profesionales)	ESTANTE 9 (Camara de Comercio)	→ ADMINISTRACION
ESTANTE 10 (Correspondencia)	ESTANTE 11 (Documentos Sistema de Calidad)	ESTANTE 12	→ CALIDAD - CORRESPONDENCIA

En la biblioteca 1, se encuentran identificados cada uno de los estantes con un número y código de colores, para buscar el AZ o documento correspondiente en el lugar correcto, así:

Primera hilera estantes 1, 2 y 3 – Color rojo. Se encuentra la documentación **técnica** de la empresa, referente a contratos: vigentes, activos, inactivos y propuestas presentadas.

La biblioteca, se identifica con BI, y los estantes con Es. Acompañados en cada caso de un número cuando exista más de un lugar de archivo igual y el color correspondiente.

En los lugares de archivo se manejaran AZ para el archivo. Empleando el nombre completo de cada “elemento” con una sigla de identificación, estableciéndose que si se emplea una sigla la lista de correlación entre las siglas y los elementos de almacenamiento correspondientes, deberá estar en un lugar visible. Adicionalmente si existen varios elementos de almacenamiento iguales deberá haber un número que los diferencie.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	n0 5
		Pág.	de 6

Los AZ se identificaran así: AZ1-Biblioteca1-Estante1, con siglas AZ1-B11-Es1.
En las Bibliotecas se deben colocar listados de distribución y ubicación de registros que agilicen la ubicación de los mismos.

RESPONSABILIDADES EN EL MANEJO DOCUMENTAL.

Coordinación Sistema de Gestión:

- Verificar el cumplimiento a los lineamientos del procedimiento y los requisitos normativos aplicables.
- Llevar la matriz de registros general de la organización
Capacitar y concienciar a los miembros de la organización en el cumplimiento a los lineamientos del Procedimiento.

Responsable actividad o proceso: Asegurar que la matriz de registros de su área se encuentre actualizada de manera permanente

Organización: Cumplir los lineamientos del presente procedimiento.

TRAZABILIDAD EN EL MANEJO DE ARCHIVO

El control de registros se estructura de manera progresiva. Cuando en un elemento de almacenamiento AZ se mantengan registros de diferentes características pero todos asociados al mismo aspecto, en la tapa interna de la AZ o en la primera hoja de la misma se definirá la administración de los registros allí contenidos (Habrà una copia del formato de matriz de registros y archivo FQ-003) y en la matriz de registros y archivo del área a la que corresponda el AZ solo se mencionará la ubicación de ésta en el archivo, así como su contenido general. Por ejemplo. En la matriz del área de proyectos, se establece que el AZ-22 contiene los documentos legales de proyectos vigentes y en la primera hoja de la AZ-22 se tiene la matriz interna de la AZ, donde aparece la ubicación dentro de ella de cada

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS Y ARCHIVO	Código:	PQ-002
		Versión:	00
		Pág.	6 de 6

proyecto en particular y la forma en que se ubican registros específicos.

Si la cantidad de información en un elemento de archivo ya no cabe en él, (Por ejemplo en la AZ-31) el elemento se duplica identificando cada parte con una letra (AZ-31A y AZ-31B), estableciéndose que en ambas partes (A y B) se cuenta con el listado completo de registros (Matriz de elementos) aclarando en que parte (A o B) ésta cada registro en particular.

ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVO ELECTRÓNICOS

Los registros que se mantengan en computador, es decir aquellos que se utilicen y conserven en dicho medio, se incorporarán en el control de archivo y registros como si se tratara de registros físicos. Estableciéndose que la identificación de ubicación será con el nombre del registro y la ruta de acceso para llegar a él en cada computador.

ACTUALIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA MATRIZ DE REGISTROS

- Cuando se incorpora un nuevo tipo de registro en la organización, se deberá actualizar la matriz de registros correspondiente.
- Cuando se retire o transfiera un registro deberá ser retirado de la matriz que corresponda. Estableciéndose que si la estructura del archivo se maneja por números consecutivos, y se retira un elemento, el número de identificación correspondiente será considerado libre para ser utilizado en otro elemento en el futuro, pero la numeración a partir de dicho punto no se modificará.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	1 de 7

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Establecer las condiciones y requerimientos para la adecuada gestión (identificación, procesamiento y cierre) de los hallazgos que se detecten en desarrollo de la gestión organizacional, tanto en aspectos administrativos como operativos, a fin de garantizar el cumplimiento a los requerimientos internos y externos (Partes interesadas), así como a aquellos de origen normativos y legales aplicables a las actividades de la organización. Como herramienta para la mejora continua de la gestión.

ALCANCE

El procedimiento es de aplicación continua en todas las actividades y áreas de la organización.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	2 de 7

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
FQ-006	Control de Producto No Conforme	Contar con un registro del producto no Conforme detectado en desarrollo de la gestión y del control y administración dado al mismo
FQ-007	Hallazgos	Contar con evidencias de los hallazgos detectados, sus causas (justificación), las acciones tomadas y el seguimiento a la efectividad de las mismas.

DEFINICIONES

Hallazgo: “Algo encontrado”. Corresponde a la identificación de una situación que no cumple con un requerimiento, o condición establecida; que podría llegar a no cumplir aquello establecido o que podría permitir mejorar algún aspecto de la gestión.

No conformidad: Incumplimiento a un requisito, una condición o un parámetro establecido, o la ocurrencia de un evento que no debería haberse presentado. (Accidente).

ACLARACIÓN:

Cuando en el desarrollo rutinario de la gestión operativa, una actividad en proceso de realización (NO CONCLUIDA) no cumpla con la condición de aceptación establecida, pero dicho incumplimiento sea detectado en forma interna por el responsable de la actividad. No se considera como una “No Conformidad” sino como un producto en elaboración, por consiguiente no se genera Hallazgo de NO Conformidad. Salvo que se trate de una situación reincidente (repetitiva), afectando el cumplimiento a las

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	3 de 7

programaciones establecidas o los intereses económicos de la organización, en cuyo caso SI se considera como una NO CONFORMIDAD, y se registra como tal.

Producto No conforme: Es el resultado (aquello entregable) de un proceso, que no cumple con las condiciones de “entrega” para él establecidas (la entrega puede ser a otro proceso dentro de la organización, interna, o a un cliente, externa).

Se entiende también como producto no conforme a un insumo (material manufacturado) adquirido por la organización, que es recibido por ella sin que cumpla las condiciones de compra establecidas, (Ver procedimiento de compras PA-001), o que se daña en el almacenamiento o transporte interno.

Corrección: Acción tomada para resolver los efectos de una no conformidad específica o de un producto no conforme en particular. (Solución específica a una situación negativa ya ocurrida)

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad, de un producto no conforme u otra situación indeseable.

Las acciones correctivas se implementan cuando la situación o producto no conforme detectado, puede ocurrir nuevamente y es necesario tomar algún tipo de acción para evitar que así ocurra.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. (No ha ocurrido algo indebido pero podría llegar a ocurrir)

Mejora: Aumento de la capacidad de cumplimiento (eficacia y eficiencia) de un proceso, procedimiento o actividad

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	4 de 7

desarrollada por la organización.

Acción de mejora: Acción tomada para implementar una oportunidad de mejora identificada.

RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE HALLAZGOS

Coordinación Sistema de Gestión: Verificar el cumplimiento a los lineamientos del procedimiento y los requisitos normativos aplicables.

Llevar el control de hallazgos generado en todas las áreas

Capacitar y concientizar a los miembros de la organización en la importancia del cumplimiento a los lineamientos del procedimiento y en la importancia de generar hallazgos.

Responsable actividad o proceso: Identificar y clasificar situaciones no conformes o potencialmente no conformes, productos no conformes y oportunidades de mejora, estableciendo si es generado por auditoria, gestión administrativa, por proyecto u origen externo.

Redactar el tipo de hallazgo (FQ-007): corresponde a establecer que se evidenció, que ocurrió, que podría ocurrir y que se podría mejorar; en el caso de no aplicar las acciones correctivas que podría ocurrir, y en las acciones de mejora corresponde a definir que se puede hacer para que no ocurra.

Determinar la causa del hallazgo: corresponde a definir que causó, los factores que generaron que algo ocurra. La metodología para definir las causas de un es la que se requiera en cada caso para establecer la causa real del mismo, pudiéndose contar con registros de soporte cuando así lo convenga.

Resolver en forma efectiva (cerrar) los hallazgos que se generen en su área y/o tramitar que así ocurra en el área que corresponda. En las acciones de mejora

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	5 de 7

corresponde a la justificación de aquello que se va hacer.

Cuando el hallazgo corresponde a un producto no conforme (FQ-006) Puede ser recibido por su destinatario, en cuyo caso es necesario definir las condiciones para ello y los criterios de aceptación o uso a aplicar.

Definir las acciones a tomar para evitar o compensar los efectos del producto no conforme: corresponde a establecer las consecuencias de un hallazgo es decir los efectos de este en alguien o algo.

Definir las acciones a tomar para evitar el uso no intencionado del producto No conforme: corresponde a establecer la forma de identificar el producto, se parándolo o aislándolo para evitar el uno no intencionado.

Definir los mecanismos del producto no conforme: forma de disminución o eliminación (destrucción, reproceso o cambio de uso).

Gerencia: Aprobar las acciones que se defina implementar como resultado de los hallazgos generados, cuando dichas acciones afecten los lineamientos estratégicos de la organización, las metas o los objetivos gerenciales o cuando para su implementación se afecten los presupuestos previamente establecidos o la cultura organizacional “El cómo hacer las cosas”. Y cuando se requieran recursos no programados con antelación

Organización y partes interesadas: Generar hallazgos, (identificar y reportar hallazgos), contribuir en la identificación de causas, así como en la implementación de acciones (corrección, prevención y mejora)

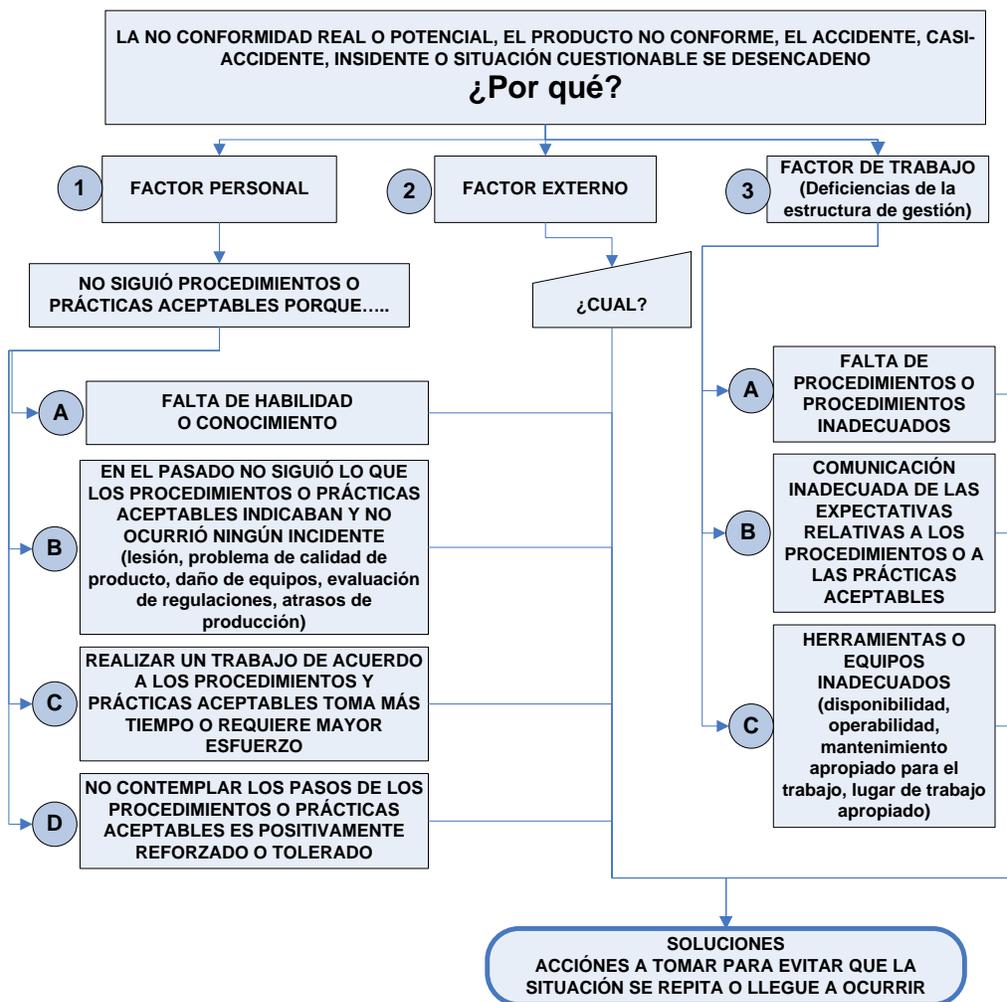
GENERALIDADES

Las quejas y reclamos del cliente, así como el no cumplimiento a requerimientos internos o externos, corresponden a No Conformidades. La adecuada identificación de hallazgos y la consecuente tramitación de los mismos, es resultado de la formación al respecto que se dé a los miembros de la organización responsables de registrarlos.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	6 de 7

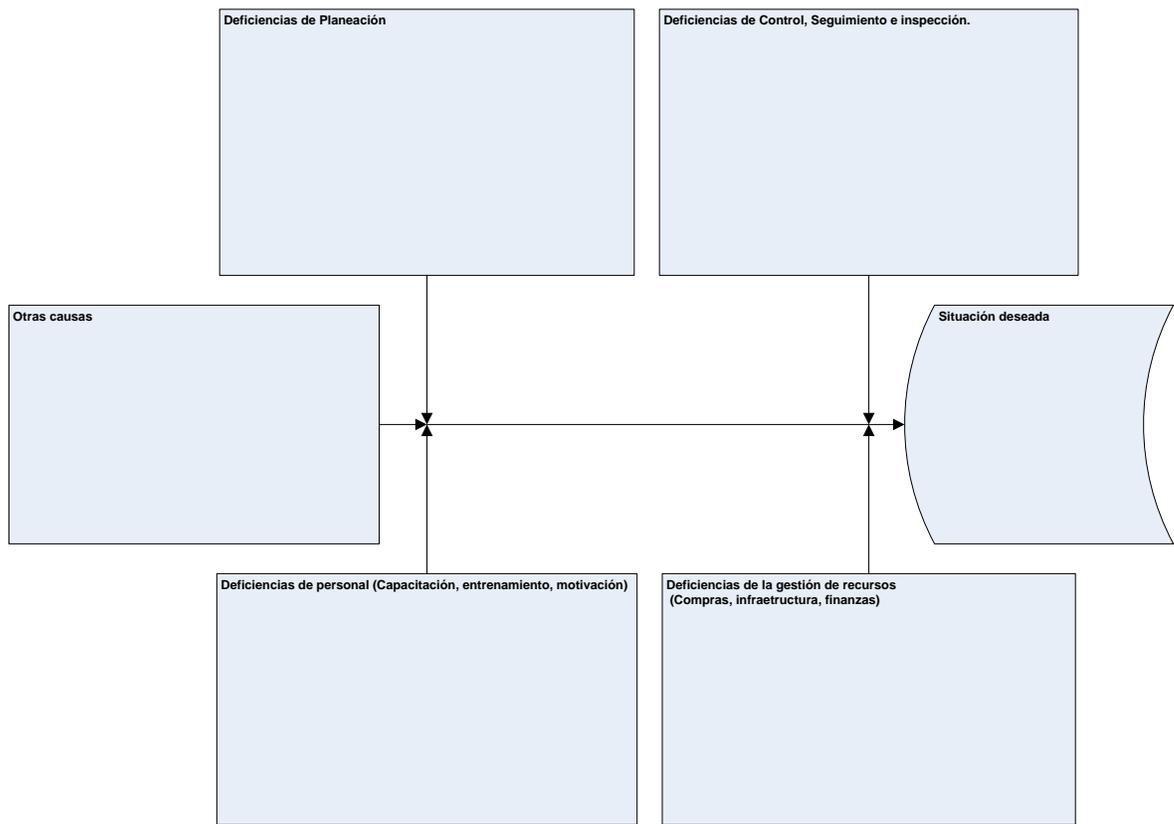
ANÁLISIS DE CAUSAS PARA HALLAZGOS

CODIFICACIÓN DE TIPOS DE CAUSA



 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE HALLAZGOS (No conformidades, producto no conforme, acciones correctivas, preventivas y de mejora.)	Código:	PQ-003
		Versión:	00
		Pág.	7 de 7

DESCRIPCIÓN DE FACTORES PROBABLES DE CAUSA



Estructura opcional para la descripción y análisis de causas en la gestión de hallazgos

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Código:	PQ-004
		Versión:	00
		Pág.	1 de 5

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Definir la metodología para el desarrollo de las auditorias ejecutadas por la organización, con el fin de buscar oportunidades de mejora, verificar si el Sistema de Gestión de la Calidad ha cumplido con los requisitos establecidos internos y externos, y que se ha implementado y mantenido de manera eficaz. Así como evaluar el desempeño de contratistas y calificar a los proveedores.

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos del SGC de la organización, a sub-contratistas, proveedores, a proyectos donde la empresa tenga participación y a funciones de verificación sobre contratistas.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Código:	PQ-004
		Versión:	00
		Pág.	2 de 5

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
N/A	Programa de Auditorias	<p>Corresponde al programa de auditorías anteriores, específico y particular por proyecto. (Fechas y alcance). Se define así:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Como resultado de las revisiones por la gerencia (generales del sistema). Constituye el programa general y es parte del Informe de Revisión por la Gerencia b) Para proyectos específicos (Planes de calidad), acorde con los requerimientos de cada proyecto. (Se define en el Plan de Calidad correspondiente pero no es obligatorio auditar cada proyecto de manera independiente) c) Como resultado de auditorías internas y externas realizadas (Para cumplir con necesidades de revisión y seguimiento a hallazgos)
N/A	Plan de Auditoria	Registro generado por el Auditor. En el que se establece la programación particular de una auditoria, incluye: temas a tratar, personas a entrevistar, documentos requeridos, fechas y horas específicas a tener en cuenta, metodología de la auditoria y miembros del grupo auditor (Si los hay)
FQ-007	Hallazgos	Contar con evidencias de los hallazgos detectados, sus causas (justificación), las acciones tomadas y el seguimiento a la efectividad de las mismas.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Código:	PQ-004
		Versión:	00
		Pág.	3 de 5

		En la auditoria, se registra en el Hallazgo, únicamente aquello detectado y si se requiere la fecha en la que se resolverá la situación detectada.
N/A	Informe de Auditoria	Corresponde al reporte del resultado de la auditoria. Debe incluir: Participantes, relación de los hallazgos efectuados (No conformidades y observaciones), fortalezas del SG, debilidades del SG, alcance de la auditoria y observaciones del auditor

DEFINICIONES

Hallazgo:	<u>“Algo encontrado”</u> . Corresponde a la identificación de una situación, registro o documento que no cumple con un requerimiento o condición establecida; que podría llegar a no cumplir aquello establecido o que podría permitir mejorar algún aspecto de la gestión.
No conformidad:	Incumplimiento a un requisito (interno o externo), a una condición o a un parámetro establecido, o la ocurrencia de un evento que no debería haberse presentado. (Accidente).
Observaciones:	Son oportunidades de mejoramiento con base en evidencia objetiva.
Evidencia:	Resultado de una actividad que puede ser verificada físicamente por medio de registros, testimonios u otra información pertinente.
Auditoría:	Proceso sistemático, independiente y documentado para determinar si las actividades y resultados cumplen con los requisitos establecidos y planificados, buscando la eficacia y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Código:	PQ-004
		Versión:	00
		Pág.	4 de 5

Programa de Auditoria: Conjunto de auditorías planificadas para un periodo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Auditor Interno: Persona calificada, seleccionada para ejecutar una auditoria.

RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE HALLAZGOS.

Coordinación Sistema de Gestión

- Establecer los programas de auditoria. (el programa es resultado de: la revisión por la dirección, necesidades de proyectos específicos, resultado de auditorías, requerimientos del cliente. Se debe efectuar mínimo un ciclo de auditoria completa al sistema, al año).
- Seleccionar y evaluar a los auditores. Establecer quien o quienes efectuaran las auditorias. Si el auditor es nuevo, la selección incluye una evaluación preliminar de competencias.
- Efectuar el seguimiento de los hallazgos generados en cada auditoria.
- reportar a la Gerencia los resultados de las auditorias.
- Definir el alcance y finalidad de cada auditoria
- Programación de auditorías. Definición de la fecha exacta en que se efectuara la auditoria.
- Documentos de soporte
- Análisis de informe de auditorías.

Auditor:

- Efectuar las auditorias que se le asignen
- Reunión de apertura de la auditoria. Corresponde a; presentar el equipo auditor a los auditados, explicar el alcance de la auditoria, la razón de ser de la misma y la metodología que se aplicara (no se deja registro de ello)
- Solicitud de documentos de soporte para la auditoria.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Código:	PQ-004
		Versión:	00
		Pág.	5 de 5

- Lista de chequeo: es elaborada por el auditor como guía para la auditoria, pero él es autónomo en cómo hacerla e incluso en su contenido “No se conserva como registro”.
- Desarrollo de la auditoria (entrevistas, inspecciones, análisis, de información, verificación de registro.
- Recopilación de información para informes de auditoria
- Análisis de la información recopilada y definición de hallazgo
- Generación de hallazgo (si aplica definición de compromiso de cierre)
- Reunión de cierre de la auditoria. Corresponde a: presentar a los auditados el resultado de la auditoria: fortalezas y debilidades detectadas, no conformidades y observaciones. No se generan registros.
- Elaboración de informe de auditorias

Gerencia: Aprobar el programa general de auditorías e inspección de la organización, evaluar el resultado de cada auditoria

Organización y partes interesadas: Participar en el proceso de auditoria colaborando con los auditores y desarrollar las actividades de seguimiento y cierre a cada hallazgo detectado.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	1 de 8

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Establece las condiciones y parámetros para la adecuada administración de los equipos de medición y ensayo requeridos en el desarrollo de proyectos, a fin de asegurar que las mediciones con ellos efectuadas sean adecuadas a los requerimientos de cada proyecto para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del cliente.

ALCANCE

El procedimiento es aplicable en la administración de los equipos de medición y ensayo empleados por la organización en desarrollo de proyectos, cuyo adecuado funcionamiento o confiabilidad es determinante en la calidad final del servicio o de un producto

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	2 de 8

Código	Nombre	Finalidad
FQ-008	Hoja de vida de equipos de medición y ensayo	Contar con un registro de identificación de cada equipo de medición cuya confiabilidad sea necesario asegurar en el que se definan los mecanismos para asegurar dicha confiabilidad.
FQ-009	Trazabilidad de hoja de vida de equipos de medición y ensayo	Conocer el historial de las actividades de verificaciones, calibraciones y mantenimiento realizadas a los equipos de medición y ensayo que así lo requieren.
N/A	Programa de verificación y calibración de equipos de medición y ensayo.	Establecer la periodicidad de manera controlable para efectuar las verificaciones y calibraciones de los equipos de medición y ensayo que así lo requieran. Puede ser en una agenda, parte de la programación de un proyecto, como un alerta en Outlook, o de la forma que en cada proyecto se considere conveniente, siempre y cuando se pueda cumplir con la frecuencia de verificación, calibración o mantenimiento que se defina.

DEFINICIONES

Medición: Conjunto de operaciones cuyo objetivo es determinar el valor de una magnitud.

Procedimiento de medición: Conjunto de operaciones, descritas en forma específica, que se utilizan al efectuar mediciones particulares según un método dado. 3

Exactitud de la medición: Cercanía entre el resultado de una medición y el valor verdadero de la magnitud por medir.

Precisión de la medición: Cercanía entre el resultado de una medición al repetirlo

 <p>INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES</p>	<p>PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO</p>	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	de 8

sucesivamente.

Incertidumbre de la medición: Parámetro, asociado con el resultado de una medición, que caracteriza a la dispersión de los valores que en forma razonable se podrían atribuir a la magnitud por medir.

Error de la medición: Resultado de una medición menos el valor verdadero de la magnitud por medir.

Tolerancia: Desviación aceptable entre la magnitud real esperada y la magnitud medida

Repetitividad: Cercanía entre los resultados de mediciones sucesivas de la misma magnitud por medir.

Reproducibilidad: Cercanía entre los resultados de mediciones de la misma magnitud, en momentos diferentes pero con condiciones iguales.

Patrón de trabajo: Magnitud de referencia con valor conocido contra la cual comparar los resultados obtenidos con el equipo de medición.

Patrón de trabajo: Magnitud de referencia con valor conocido exacto y trazable a la magnitud fundamental de referencia

Verificación: Evaluación de la capacidad de un equipo de medición para proporcionar resultados exactos y precisos contra un patrón de trabajo.

Calibración: Evaluación de la capacidad de un equipo de medición para proporcionar resultados exactos y precisos contra un patrón trazable.

4

RESPONSABILIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	de 8

- **Planeación de Proyectos.** Establecer que equipos de medición se requieren en cada proyecto.
- **Responsable de proyecto.** Asegurar el adecuado uso y mantenimiento de los equipos de medición y ensayo requeridos en el proyecto a su cargo.
- **Responsable de mediciones.** Es responsabilidad del usuario de cada equipo de medición empleado de manera directa por la organización, el realizar las verificaciones que se definan, el velar por la adecuada protección, el mantenimiento y almacenamiento del mismo, así como reportar cualquier daño o inadecuado funcionamiento a fin de implementar las acciones correctivas que correspondan.
- **Coordinación de calidad.** Verificar el cumplimiento a los requerimientos del procedimiento en cada proyecto.

1. GENERALIDADES

Para el adecuado desarrollo de proyectos, es necesario que las mediciones efectuadas en él, ofrezcan el nivel de exactitud y precisión que en cada caso sea necesario para dar cumplimiento a las exigencias del cliente, esto se establece acorde con las especificaciones y alcance particular de cada proyecto y se incluye en el Plan de Calidad correspondiente.

A fin de efectuar las mediciones requeridas en cada proyecto con los niveles de tolerancia correspondientes, es necesario establecer cómo se efectuarán dichas mediciones, existiendo tres alternativas aplicables.

I. Efectuar las mediciones por intermedio de un laboratorio acreditado ante la superintendencia de industria y comercio.

En ésta alternativa el certificado de acreditación vigente, valida los procesos del laboratorio, no siendo necesario ningún requerimiento adicional para garantizar la confiabilidad de las mediciones que realicen.

II. Efectuar las mediciones por intermedio de un laboratorio No acreditado.

Si el laboratorio seleccionado no está acreditado, es necesario que los equipos con que cuente para efectuar las mediciones, ofrezcan la exactitud correspondiente para garantizar la valides de los resultados, condición que se establece mediante la revisión de los certificados de calibración vigentes de

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	500
		Pág.	de 8

dichos equipos en lo referente al grado de exactitud que tengan. En la selección del laboratorio aplica el procedimiento de compras (PA-001).

III. Efectuar las mediciones directamente

Aquellas mediciones que se efectúen directamente en el proyecto, deberán realizarse con equipos que ofrezcan la exactitud adecuada para el cumplimiento de las especificaciones, acorde con la tolerancia admisible definida en cada especificación. Para evaluar dicha condición se aplica la siguiente tabla.

Verificación de exactitud

	Óptima	Adecuada	Tolerable
Tolerancia de la medición (Rango de desviación aceptable)	>3	>2	>1
Exactitud del equipo de medición (Escala de medición confiable del instrumento)			

A. Determinación de requerimientos de verificación y calibración de los equipos

A fin de asegurar que las mediciones efectuadas de manera directa por la organización ofrezcan la exactitud y precisión requerida, es necesario establecer los mecanismos de verificación y calibración que correspondan, acorde con las exigencias de la medición a realizar y las características del equipo de medición empleado, teniéndose como lineamientos generales los siguientes:

NOTA. A mayor exactitud menor desviación aceptable en las mediciones (menor tolerancia)

6

Magnitud	Verificación	Calibración
Longitud	Se verifican de manera interna los equipos para exactitudes	Requieren calibración los equipos para mediciones con

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	de 8

	inferiores a 0.01 m (1 cm.). La verificación se da inspeccionando el estado y legibilidad del instrumento de medición (cinta métrica o flexómetro) y si se requiere comparando el instrumento de medición con un patrón confiable.	exactitud superior a 0.01 m (1 cm.) La calibración se da en un laboratorio de metrología.
Temperatura	Se verifica de manera interna para exactitudes inferiores a 2° C. Mediante la comparación punto a punto con un termómetro de mercurio	Para exactitudes superiores a 2° C se requiere calibración. Realizada por un laboratorio de metrología
Fuerza	NO ES VERIFICABLE	Se requiere calibración en todo tipo de equipo.
Masa	Se verifica para mediciones de masa superiores a 0.5 g. Mediante la comparación con masas de peso conocido y constante.	Se calibra para mediciones de masa inferiores a 0.5 g Realizada por un laboratorio de metrología
Tiempo	No requiere verificación	No Requiere calibración
Equipos especiales	Verificación	Calibración
Topografía	Se verifican siempre por parte del usuario realizando pruebas de cierre de ángulos, o de nivelación y contra-nivelación.	Solo si la verificación no es satisfactoria y lo realiza un laboratorio
Densidad- (Densímetro Nuclear)	Se verifican antes de cada uso. Auto verificación automática.	Solo si la verificación no es satisfactoria y lo realiza un laboratorio especializado.
Presión	Por comparación a equipo igual	Se requiere calibración

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO	Código:	PQ-005
		Versión:	00
		Pág.	de 8

	(Patronamiento)	cuando falla la verificación y lo hace un laboratorio de metrología
--	-----------------	---

B. Establecimiento de las frecuencias de verificación y calibración.

Una vez seleccionados los mecanismos de medición y establecidos los requerimientos de verificación y calibración para aquellos que se empleen de manera directa y que sean críticos, se debe establecer la frecuencia en que se efectuarán las verificaciones y/o calibraciones correspondientes, a fin de asegurar que las mediciones realizadas son confiables.

2. PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.

A fin de cumplir con las frecuencias de verificación y calibración establecidas, es necesario establecer un programa para la realización de dichas actividades. Dicho programa podrá definirse mediante un software de programación, un calendario marcado con la fecha de la próxima actividad, un sistema de alerta automática que permita saber que se requiere una verificación o calibración, o de la forma en que a los responsables de las mediciones les sea conveniente. Siempre y cuando se puede dar continuidad al programa de manera independiente del responsable de hacerlo.

3. TRAZABILIDAD, MANTENIMIENTO, PROTECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO. (Aplica formato FQ-008 [Doc. Controlado], FQ-009 [Registro])

A fin de mantener condiciones de uso, mantenimiento y almacenamiento adecuadas y constantes, en los equipos de medición en que dicho requisito sea indispensable para asegurar la confiabilidad, se cuenta con una hoja de vida (FQ-008) de cada equipo de medición, (Este formato es opcional y solo aplica para aquellos instrumentos en los que su confiabilidad pueda afectarse por la forma en

 <p>INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES</p>	<p>PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO</p>	Código:	PQ-005 8
		Versión:	00
		Pág.	de 8

que sean manipulados o en los que el conocimiento y competencia del usuario no sea suficiente como mecanismo para el aseguramiento de la confiabilidad de la medición.) En ella se establecen los requisitos de mantenimiento y/o calibración, uso, mantenimiento y almacenamiento adecuado correspondientes.

En el formato FQ-009 se registra la trazabilidad de las actividades de verificación y mantenimiento realizado a cada instrumento de medición cuya confiabilidad sea crítica.

4. NO CONFORMIDAD.

Se entiende como No Conformidad a la administración de equipos de medición y ensayo, a:

- Que una serie de mediciones realizadas con un equipo verificado o calibrado sean erradas, como resultado de daños o desviaciones en el equipo, debiéndose establecer si se repiten o no y el manejo a dar al equipo de medición.
- Que las calibraciones o verificaciones no se realicen de la manera en que se estableció.
- Que los programas de verificación y/o calibración no se cumplan.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA GERENCIA	Código:	PQ-006
		Versión:	00
		Pág.	1 de 3

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Evaluar el desempeño del sistema de gestión de la organización, las condiciones internas y externas que puedan afectarlo, o afectar a la organización y establecer las acciones de mejora, sostenimiento y corrección para la sostenibilidad y evolución de la organización

ALCANCE

El procedimiento se aplica en tres escenarios:

- Una vez al año a fin de evaluar la totalidad de los aspectos de la gestión en todo sentido y de manera posterior a un ciclo de auditoría interna que abarque todos los aspectos de la gestión.
- Después de una auditoría externa, si la conclusión de la misma es desfavorable a los intereses de la organización.
- Después de cada proyecto, concentrando la finalidad del procedimiento a los aspectos directamente relacionados con dicho proyecto.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA GERENCIA	Código:	PQ-006
		Versión:	00
		Pág.	2 de 3

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
N/A	Informe de Revisión por la Gerencia	Consignar el resultado de las actividades de la revisión, así como las decisiones tomadas y el plan de acción a seguir.
	Seguimiento a Objetivos e indicadores de gestión	Contar con evidencia del estado y desempeño de objetivos e indicadores al momento de la revisión.
FQ-007	Hallazgos	Documentar todo hallazgo identificado durante la aplicación del procedimiento.

RESPONSABILIDADES EN LA REVISIÓN POR LA GERENCIA

Responsables de actividades y procesos: Suministrar la información requerida para el desarrollo del procedimiento, participar en el desarrollo del procedimiento cuando así se requiera, implementar las acciones definidas durante la aplicación del procedimiento que les correspondan.

Gerencia: Aplicar el procedimiento de manera objetiva y responsable, proveer los recursos para la implementación de las decisiones tomadas, analizando el desempeño del S.G.C, las condiciones del entorno, las necesidades y expectativas de la organización, revisando informes anteriores.

De encontrarse una no conformidad o hallazgo: definir necesidades de los miembros de la organización, cambios, eliminaciones y adiciones en la estructura del sistema de gestión, necesidades de los recursos (físicos, humanos y financieros), validar o modificar (política, misión y visión), definir metas objetivos estratégicos a corto plazo y evaluar la efectividad de la estructura vigente.

Coordinador de Calidad: Elaborar el informe de revisión por la gerencia, asegurar la implementación de las acciones definidas en la revisión, asesorar y apoyar a la

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA GERENCIA	Código:	PQ-006
		Versión:	00
		Pág.	3 de 3

gerencia en el desarrollo de la revisión.

GENERALIDADES

La revisión por la gerencia, es la herramienta a nivel gerencial, que permite la mejora continua de la organización y el análisis del desempeño, por ello debe ser efectuada directamente por el grupo gerencial, donde se analizan y se toman decisiones sobre temas de: indicadores de proceso y producto, hallazgos, desempeño del personal, desempeño de proveedores, informes y auditorias; generando un informe de revisión por la dirección el cual incluye el plan de acción para la materialización de las decisiones tomadas, incluyendo: personas, responsabilidades, fechas límite, controles a aplicar.

Comunicar a los miembros de la organización los resultados de la revisión por la dirección: el informe debe incluir la programación de formación del personal, conclusiones de conveniencia, adecuación, eficacia del S.G.C., y fecha del próximo ciclo de auditoría.

Anexo C. Procedimientos Administrativos

A continuación se relacionan uno a uno los procedimientos administrativos.

PA- 001 Procedimiento de Compras.

PA- 002 Procedimiento Administración del recurso humano.

PA- 003 Procedimiento Administración de Infraestructura (Maquinaria, Equipos y Edificaciones).

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	1 de 16

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Definir la metodología, requerimientos y condiciones para la adquisición de bienes y servicios que afectan la calidad, la efectividad y eficiencia de los procesos o el resultado de los mismos (Productos), y los controles a aplicar a los proveedores durante la prestación del servicio o el suministro del producto por ellos ofrecido

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las compras que realiza la organización y que afectan la calidad del servicio prestado, la efectividad de los procesos, o los intereses de la organización, es decir corresponde a las compras que se consideran críticas en el éxito de la gestión.

La selección de personal a ser vinculado a un proyecto o actividad, bajo la modalidad de prestación de servicios, puede efectuarse como una compra, siempre y cuando el servicio prestado por ella no sea entendido por el cliente como si dicha persona fuese parte de la Organización. Si las funciones de dicha persona o las actividades que vaya a realizar implican un vínculo directo con el

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	2 de 16

cliente, o la representación de la organización ante el cliente, la selección de la persona deberá efectuarse acorde con el Procedimiento de Administración de Recurso Humano (PA-002).

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
N/A	Listado de proveedores evaluados de la organización (DOC. CONTROLADO)	Contar con un listado de los proveedores con que cuenta la organización que afectan la calidad de la gestión y de la calificación de los mismos a fin de agilizar las actividades de selección
FQ-010	Evaluación y/o selección de proveedores	Contar con un registro de los requisitos y criterios de evaluación y/o selección de proveedores que afectan la calidad y contar con un registro de evaluación del desempeño de los proveedores utilizados por la organización
N/A	Requisición	Contar con un registro de aquello que se debe adquirir que permita que el resultado del proceso de compras, suministre aquello inicialmente solicitado, en las condiciones, características y tiempos requeridos
N/A	Acuerdo de condiciones	Contar con un documento físico de acuerdo de condiciones con el proveedor en el que se establezca que se quiere, como se quiere y para cuando se quiere, así como los controles a aplicar al producto.
FQ-007	Hallazgos	Contar con una herramienta para la corrección y mejora en la efectividad y eficiencia del procedimiento de compras.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	3 de 16

DEFINICIONES

Compra:	Adquisición de bienes o servicios requeridos por la organización
Bienes:	Elementos tangibles adquiridos por la organización ya sea como insumos para los procesos, como partes del producto final o como elementos requeridos por la organización no para elaborar el producto, sino para poder operar normalmente y así estar en capacidad de elaborar el producto.
Servicios:	Elementos no tangibles suministrados por personas u organizaciones externas a la organización pero necesarios para el adecuado desarrollo de actividades y la capacidad de cumplimiento en la gestión
Proveedor:	Quien suministra un bien o un servicio.
Producto adquirido:	Aquello suministrado por un proveedor.
Evaluar:	Corresponde a establecer si un posible proveedor que afecta la calidad, está en capacidad de cumplir con los requerimientos “Especificaciones técnicas y de funcionalidad” para el producto que va a suministrar.
Seleccionar:	Corresponde a entre los proveedores YA evaluados, establecer cual le es más conveniente emplear a la organización desde el punto de vista económico o logístico.
Reevaluar:	Corresponde a una vez empleado un proveedor que afecta la calidad, establecer cómo fue su desempeño, o como ha sido hasta la fecha.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	4 de 16

RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE COMPRAS.

Responsables de actividades y procesos: Solicitar los bienes y servicios que requieran acorde con las condiciones del presente procedimiento a fin de facilitar la adquisición efectiva y eficiente de los mismos.

Revisar que aquello adquirido sea recibido en las condiciones que se solicitó cumpliendo así con unos estándares de calidad.

Colaborar en la reevaluación de los proveedores con los que se tenga una relación directa.

Adicionalmente se debe cumplir con una serie de requisitos que el responsable de tener en cuenta para el proceso de compra, deben incluir especificaciones de los productos, cuanto se requiere comprar, la unidad de compra, para cuando, sitio de entrega del producto, condiciones especiales de entrega y transporte (Nombre de la persona que lo recibe, número de contacto).

Definir criterios de evaluación, Los criterios tanto de evaluación como de selección se deben definir en cada caso, según las necesidades particulares del producto a adquirir.

Definir controles del proveedor, Estos se pueden realizar por medio de auditoría y visitas de evaluación o seguimiento.

Realizar controles, Los controles se debe hacer diarios cada vez que se reciban o se entrega materiales.

Recepción de producto o servicio Es muy importante ya de aquí depende que se esté recibiendo un producto de buena calidad para que su uso sea el adecuado.

Revisión de producto o servicio es el proceso por el cual se verifica especificaciones, calidad, cantidad, unidad y estado del producto.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	5 de 16

Responsables gestión de compras: Coordinar el proceso de gestión de compras, aprobar la selección de proveedores, formalizar las negociaciones con proveedores, supervisar el desempeño y cumplimiento de proveedores.

Las funciones específicas dentro de la gestión de compras, las puede delegar a su criterio y conveniencia. (Debe existir registros de la asignación de funciones y responsabilidades, ver Procedimiento de gestión de recurso humano. PA-002).

Para lo cual es importante tener en cuenta los siguientes criterios

Está definido el proveedor: establecer el proveedor o los proveedores es una de las tareas más importantes al inicio de una compra para lo cual la organización deberá hacer una evaluación de los posibles proveedores que serán los que nos proveerán de los productos que necesita la empresa para el inicio de cualquier proyecto.

Existen proveedores evaluados: Una vez escogidos los proveedores la organización realizará la evaluación pertinente para la escogencia de estos.

Evaluar posibles proveedores: Esta evaluación la empresa la realizará de acuerdo al formato FQ- 010

Selección al proveedor: Esta evaluación la empresa la realizará de acuerdo al formato FQ- 010

Definir criterios de selección: Los criterios de evaluación son los establecidos en el formato FQ-10.

Requiere aprobación gerencial: Si se requiere de la aprobación de la gerencia ya que desde la gerencia se establecieron parámetros y perfiles para la selección los cuales deberán ser cumplidos y a su vez aprobados por ella.

Establece acuerdo de condiciones con el proveedor: los acuerdos de condiciones pueden presentarse en contratos, órdenes de servicio, actas facturas, proforma, teniendo como condición que permitan asegurar el cumplimiento a las condiciones establecidas con el proveedor.

Se requiere controles al proveedor durante su gestión: Si todos los que sean necesarios y los que sea definidos por la gerencia, ya que todo proveedor deber

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	6 de 16

cumplir con unas especificaciones técnicas y permisos legales según sea el caso

Actualizar listado de proveedores: Esta se hará cada vez que la organización lo requiera y de acuerdo al tipo de proyecto que la organización vaya a ejecutar.

Gerencia: Aprobar las compras mayores, entendiendo por compra mayor a aquella que afecte la capacidad de cumplimiento de manera directa o aquella cuyos costos superen la estructura de autonomía en decisión que se defina con las personas con responsabilidad en la gestión de compras

Organización y partes interesadas: Participar en el proceso de auditoría colaborando con los auditores y desarrollar las actividades de seguimiento y cierre a cada hallazgo detectado en el proceso.

GENERALIDADES

En los proyectos Civiles los criterios de selección para los proveedores están ligados no solamente al producto a adquirir, sino también a las condiciones particulares de cada proyecto a ejecutarse, es decir: Quién es el cliente, dónde es el proyecto, cuánto dura, cómo se va a ejecutar, cuál es la situación de entorno. Acorde con esto los criterios de selección no pueden ni deben estar predefinidos, por lo que son establecidos en cada caso en particular, a partir de la planeación general de proyectos (FQ-013)

Las compras que no correspondan a actividades de proyecto y que afecte la efectividad de la gestión o la competitividad de la organización, también se efectuarán acorde con los principios de este procedimiento.

En el desarrollo de proyectos de interventoría el procedimiento de compras es aplicable a la selección de posibles laboratorios para el control de calidad y si se requiere a la adquisición de elementos de infraestructura

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	7 de 16

1. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

1.1. Nuevos Proveedores.

1.1.1. Proveedores para proyectos y proveedores con restricciones de selección de origen externo.

Por las características del sector en que se desempeña la organización suele ser requisito del cliente y/o de la comunidad de la zona en que se realizará un proyecto, emplear proveedores de la región, e incluso el uso de proveedores específicos; Así mismo el posible aislamiento del lugar de las obras respecto de centros urbanos grandes, así como el uso de insumos específicos, hace que sea factible que existan proveedores únicos de obligatoria utilización.

Acorde a lo anterior, existen las siguientes condiciones de compra generales para la evaluación y selección de posibles proveedores

- Proveedores Únicos.

Cuando existe un único proveedor, ya sea por no haber otro disponible en la zona, por ser el único existente o porque su empleo es un requerimiento del cliente o de una entidad u organización externa con injerencia sobre la organización, se aplican las siguientes condiciones:

- Evaluación del proveedor. Por ser un proveedor único no existe una evaluación del mismo, solamente la definición de los controles a aplicar acorde con las características del proveedor, a fin de garantizar el cumplimiento final al cliente. Incorporándose dichos controles a los puntos de control, inspección y ensayo a aplicar en el proyecto.

- Selección del proveedor. Por ser proveedores únicos, no existe gestión de selección, debiéndose incorporar en el listado de proveedores evaluados la anotación correspondiente respecto de tratarse de un proveedor único.

- Proveedores con restricción de selección de origen externo.

- Evaluación del proveedor. Se debe establecer si el proveedor está en capacidad de cumplir con las especificaciones de aquello que debe suministrar, dicha evaluación se da definiendo cuales son las condiciones que debe cumplir aquello a suministrar o cuales son las características que deben

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	8 de 16

tener quienes lo suministraran, teniéndose como herramientas para ello según sea el caso las siguientes:

- Evaluación de hoja de vida (Prestación de servicios)
- Experiencia, Infraestructura y capacidad de cumplimiento del proveedor. Los requisitos de evaluación, así como los resultados de dicha actividad se dejan consignados en el Formato FQ-010 “Evaluación y/o selección de proveedores”.
 - Selección del proveedor. El registro de selección de los proveedores se da en el mismo formato FQ-010 en el que se dio la evaluación, estableciendo los criterios de selección a aplicar a fin de emplear entre las alternativas disponibles el proveedor más favorable.

PROVEEDORES NO CRÍTICOS. (Excepciones en la evaluación y selección de proveedores para proyectos.)

No requieren registro de evaluación y selección en proyectos:

- Los servicios de transporte ocasional (Volquetas independientes, disponibles en la zona de la obra) que de no cumplir son retiradas de manera inmediata
- Los alquileres de maquinaria por horas para labores específicas que no correspondan a la ruta crítica del proyecto, o que se requieran para resolver una contingencia.
- La mano de obra calificada de la región cuando existan compromisos contractuales al respecto y la mano de obra no calificada, (Cuando esté personal no se desempeña de manera satisfactoria es retirado del proyecto)
- Las ferreterías y depósitos de materiales de la zona empleadas para compras por Caja Menor y al menudeo.
- Las fuentes de Material (Ver Numeral 6. de este Procedimiento)

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	9 de 16

1.1.2. Nuevos proveedores de servicios profesionales, actividades especializadas o productos manufacturados

Salvo que en el Plan de calidad correspondiente se definan condiciones de evaluación particulares y cuando en el listado de proveedores evaluados de la organización no exista ninguno que cumpla los requerimientos correspondientes, quien sea responsable por la evaluación (Gerencia, responsable de compras, responsable del proyecto) evaluará posibles proveedores, estableciéndose en cada caso según se requieran, los criterios de evaluación a ser aplicados, empleando para ello el formato FQ-010. Una vez definidos los criterios de evaluación se procede a analizar el nivel de cumplimiento de los posibles proveedores.

Entre aquellos proveedores ya evaluados que cumplan a satisfacción los criterios establecidos, se procederá a seleccionar el más adecuado a las necesidades de la organización, consignando en el mismo formato los criterios de selección a aplicar y los resultados de la valoración de los mismos.

1.2. Proveedores antiguos. (Disponibles en el listado de proveedores evaluados de la organización.)

Los proveedores antiguos es decir aquellos ya disponibles en el listado de proveedores evaluados de la organización, no requieren ninguna evaluación adicional para ser utilizados, pudiéndose ya sea seleccionar uno directamente (Cuando solo hay uno o cuando se desea emplear uno en particular); o pudiéndose efectuar la selección entre varias alternativas, en cuyo caso se emplea para la comparación entre las misma el formato FQ-010, registrando en el los criterios de selección a aplicar y los resultados de la evaluación correspondiente para cada proveedor.

NOTAS.

- El número de posibles proveedores a evaluar y seleccionar no es fijo pudiendo ser solo uno o la cantidad de la organización considere pertinente, estableciéndose que si es solo uno, debe cumplir a cabalidad los criterios de evaluación pero no se definen criterios de selección.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	10 de 16

- Los criterios de evaluación deberían ser esencialmente técnicos, es decir basados en la experiencia y capacidad de cumplimiento del posible proveedor, sin embargo las referencias con que un proveedor cuente, es decir quien lo recomiende, es considerado un criterio de evaluación valido.
- Los criterios de selección se deberían fundamentar en las ventajas comerciales de cada proveedor, sin embargo la gerencia está en la facultad de seleccionar el proveedor que desee, siempre y cuando cumpla con los requisitos de calidad establecidos.
- En el formato FQ-010 se puede desarrollar la evaluación y seleccionar simultanea de proveedores nuevos y antiguos.
- Cuando un posible nuevo proveedor solicite ser tenido en cuenta por la empresa sin que ésta haya solicitado sus servicios, podrá ser evaluado si la organización lo considera pertinente.
- Los nuevos proveedores solo serán incorporados al listado de proveedores de la organización después de haber sido utilizados.

Listado de Proveedores Evaluados (Documento controlado)

El listado de proveedores evaluados de la organización opera bajo los siguientes criterios:

- El resultado de la última reevaluación así como la fecha de la misma son incorporados en el listado de proveedores evaluados de la organización.
- Si un proveedor no utilizado es incorporado al listado de proveedores se debe dejar la anotación correspondiente.
- Ningún proveedor es retirado del listado de proveedores, si un proveedor se considera como NO DESEABLE, es mantenido en el listado para evitar su uso no intencional en el futuro, efectuando la anotación correspondiente.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	11 de 16

2. REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES

La Reevaluación de proveedores se hará empleando El formato FQ-010. La actividad será realizada por el responsable del proyecto o en forma directa por la Gerencia, cuando esta lo considere conveniente, estableciéndose que todo proveedor que afecte la calidad utilizado por la organización debe ser reevaluado.

La reevaluación de proveedores de proyecto se realiza al final del proyecto, cuando el proveedor termina la actividad para la que fue seleccionado, cuando ya no es requerido (Lo que ocurra primero), o según se defina en el plan de calidad particular para el que el proveedor sea requerido.

3. AUDITORIAS Y VISITAS DE EVALUACIÓN O SEGUIMIENTO.

Cuando la organización requiera efectuara auditorias o visitas de evaluación para la selección de un proveedor, o cuando para asegurar la calidad de un producto se requiera auditar o efectuar vistas de seguimiento a las actividades desarrolladas por uno de ellos. Se aplicara en el caso de las Auditorias el procedimiento (PQ-004) “Auditorias”, identificándose como Responsable del área o proyecto al proveedor auditado.

Si lo que se efectúa es una visita de inspección y seguimiento, se dejara como registro de ello un acta de visita en la que se consignarán las observaciones correspondientes.

4. COMPRAS CRITICAS

4.1. Requisiciones.

El responsable del área o proceso que requiere un bien o servicio tramita la requisición correspondiente a fin de gestionar la compra, La requisición no requiere un formato en particular, pudiéndose dar de manera verbal, sin embargo debe incluir la siguiente información de manera completa y clara. Es función de quien hace la requisición asegurar que la información que permita adquirir aquello requerido esté completa y clara. Para ello se debe tener en cuenta según sea el caso lo siguiente:

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	12 de 16

- Que se requiere. Incluyendo las características técnica y/o diferenciadores (Especificaciones) de aquello que se requiere.
- Que cantidad se requiere. Incluyendo la unidad de medida de dicha cantidad.
- Para cuando se requiere.
- Quien lo requiere. Incluye quien puede recibir aquello requerido.
- Adicionalmente cuando sea conveniente.
- Para que lo requiere
- Condiciones especiales de entrega y de transporte
- sitio de entrega del producto
- condiciones especiales de entrega y transporte (Nombre de la persona que lo recibe, número de contacto).

4.2. Gestión de compras

Una vez recibida la requisición existen tres posibles escenarios:

4.2.1. Compra a proveedores no críticos.

Se realizan en cualquier proveedor, teniendo como criterio de evaluación y selección la conveniencia técnica. Para este tipo de compra no se requiere conservar ningún registro.

4.2.2. Compra de un producto o adquisición de un servicio para el cual no se tiene un proveedor seleccionado.

Una vez seleccionado el proveedor a ser empleado acorde con el Numeral 1 del presente procedimiento, es necesario acordar con él las condiciones para la prestación del servicio o el suministro del bien a él requerido. El acuerdo de condiciones correspondiente con cada proveedor se da mediante: Contratos, órdenes de servicio, órdenes de compra, actas de acuerdo de condiciones, ofertas

 INGE CIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	13 de 16

mercantiles o facturas. Teniéndose en cualquiera de los casos como única condición que el acuerdo de condiciones establecido permita que el proveedor sepa en forma clara que debe suministrar y que la organización pueda controlar que se reciba aquello requerido en las condiciones pactadas. Después de definir el acuerdo de condiciones la compra se realiza acorde con el siguiente numeral

4.2.3. Solicitud a proveedores ya seleccionados

Al recibirse una requisición para un proveedor ya seleccionado, se procede según sea el tipo de producto por él suministrado a emitir:

- La orden de pedido correspondiente en el caso de proveedores de materiales e insumos. La orden de pedido debe cumplir las mismas condiciones establecidas para las requisiciones internas (Ver 4.1) salvo que en el acuerdo comercial con el proveedor se defina algo diferente
- La comunicación con el requerimiento correspondiente en el caso de la prestación de servicios, incluyendo también las condiciones internas establecidas en las requisiciones internas.

Para agilizar la gestión con los proveedores, se les puede enviar copia de la requisición interna.

4.3. Compras por contingencia

Se entenderá como compra por contingencia aquella que deba realizarse en forma inmediata para evitar el incumplimiento a la programación establecida o para resolver una situación imprevista de manera inmediata. Las compras por contingencia corresponden principalmente a alquileres de maquinaria, transportes e insumos en cantidades pequeñas. Para una compra por contingencia existen dos alternativas:

- Que se realice por caja menor, en cuyo caso en los soportes de la misma debe estar la justificación de la compra.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	14 de 16

- Que se efectúe la requisición correspondiente y telefónicamente o de manera personal se obtenga aquello requerido. En esta alternativa queda como registro la requisición y la factura o cuenta de cobro de aquello requerido, con la firma de visto bueno de la gerencia.

5. VERIFICACIÓN DE LAS COMPRAS

Todo producto adquirido es verificado acorde con la requisición y acuerdos de condiciones establecidos. Quedando como evidencia de ello, la firma del visto bueno de quien recibe el producto. Cuando un producto (Bien o servicio) no cumple con los requerimientos acordados con el proveedor, es rechazado hasta que cumpla las condiciones correspondientes.

Los criterios de verificación a la calidad del producto recibido, se establecerán como parte de los puntos de control, inspección y ensayo a aplicar en el proyecto.

NOTAS.

- Si un producto adquirido no cumple las condiciones originalmente establecidas, pero se determina conservarlo o emplearlo, se deja registro de la justificación y condiciones para ello, ya sea en actas o correspondencia con el proveedor.
- Cuando el incumplimiento corresponda a las cantidades recibidas, se dejara registro de ello en los despachos correspondientes y solo se cancelará la cantidad recibida.

6. EXCEPCIONES Y CONDICIONES ESPECIALES

La selección de un proveedor no depende únicamente de los requerimientos de la organización, sino también de las condiciones de entorno, de los requisitos del cliente, e incluso en el caso de consorcios o uniones temporales de los demás miembros de las mismas.

6.1. Proveedores Preestablecidos.

Cuando el cliente o la Interventoría como su representante requieran para la

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	15 de 16

ejecución del proyecto la utilización de algún proveedor específico en particular, este será utilizado sin efectuar la evaluación y selección ya establecida. Sin embargo, dicha condición deberá quedar claramente establecida en actas o en cualquier otro tipo de registro, ya que en dicho caso los costos asociados a incumplimiento por parte del proveedor deberán ser asumidos por el cliente.

Al respecto se aclara que aun cuando el proveedor sea definido por el cliente, los controles a los productos por él suministrados se deben mantener.

6.2. Compras en proyectos por Consorcio o Unión Temporal

Considerando que en un Consorcio o Unión Temporal, la Evaluación y selección de proveedores depende de todos los miembros, o que dicha función puede ser ejercida por otro miembro; los criterios para la selección y evaluación de proveedores, así como los formatos particulares empleados para dicha actividad, son definidos en el Plan de Calidad correspondiente.

Una vez finalizado el producto requerido a dichos proveedores, los mismos son reevaluados de manera interna a fin establecer si es conveniente incorporarlos en el listado de proveedores evaluados de la organización

6.3. Compras de agregados pétreos (Recebos, arenas, gravas, materiales para rellenos, piedra, etc.)

Los materiales resultados de la explotación ya sea de canteras o de fuentes de río, deben cumplir una serie de requisitos y especificaciones particulares dependiendo del tipo de uso que pretenda dárseles. Es responsabilidad de la organización asegurar que los materiales pétreos utilizados un proyecto cumplan dichas especificaciones sin importar si son comprados o si son explotados directamente por la organización.

Cuando se requieran agregados pétreos de cualquier tipo se establecerá que fuentes de material hay disponibles y se evaluará la calidad de las mismas acorde con las especificaciones requeridas, así como si deben explotarse o si el material debe comprarse. No siendo necesario dejar ningún registro de la selección aun

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código:	PA-001
		Versión:	00
		Pág.	16 de 16

cuando la adquisición de un material corresponde a una Compra, el control y evaluación de fuentes de material se realizará acorde con los parámetros definidos en el Plan de Calidad del proyecto para el que se requieran los materiales

6.4. Compras de servicios de laboratorio y ejecución de ensayos.

La contratación de servicios de laboratorio tiene como condición especial que quien preste el servicio cuente con equipos adecuados a las necesidades de la organización (Ver procedimiento de Administración de equipos de medición y ensayo PQ-005).

Si el laboratorio a seleccionar está Acreditado ante la Superintendencia de Industria y Comercio, la vigencia de dicha acreditación es registro suficiente para la aceptación del proveedor. De lo contrario debe presentar certificados vigentes de calibración y/o procedimientos y registros de verificación interna de los equipos con que cuenta para poder ser utilizado.

7. NO CONFORMIDAD Y PRODUCTO NO CONFORME EN GESTIÓN DE COMPRAS.

Se entiende como No conformidad a la gestión de compras, que el cumplimiento a un cliente o su nivel de satisfacción se afecten como resultado del desempeño de los proveedores (Su cumplimiento), sin embargo dicha no conformidad es interna y corresponde a deficiencias en la gestión (Evaluación, selección, negociación, administración, seguimiento, control) de compras y es resuelta de tal forma.

Se entiende como producto No Conforme en gestión de compras a aquel producto suministrado por un proveedor que es recibido, es decir, que es aceptado y posteriormente se detecta que es No Conforme, independientemente de la causa de que sea No conformidad.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	1 de 7

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Definir la metodología, requerimientos y condiciones para la selección de recurso humano, la administración del mismo, así como la capacitación y evaluación de desempeño de cada miembro de la organización. Con la finalidad de asegurar que el personal que afecta la calidad de las actividades desarrolladas por la organización para el cliente, sea competente para desarrollar las tareas que se le asignen, conozca las necesidades y expectativas de la organización, así como su participación en el logro de los objetivos organizacionales.

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el recurso humano contratado de manera directa por la organización, así como a los contratistas de prestación de servicios, cuyas funciones sean equivalentes a las de un miembro de la organización o que actúen como representantes de la organización ante el cliente. Cuyas funciones afecten la calidad del producto de manera directa.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	2 de 7

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
FQ-011	Perfil de cargo	Contar con un registro que permita establecer cuáles son los requisitos para el desempeño de un cargo dentro de la organización
FQ-012	Evaluación de personal	Contar con un registro que permita evaluar el desempeño del personal y las necesidades de formación que cada miembro de la organización
N/A	Asignación de funciones y responsabilidades	Contar con un registro en el que se establezcan las funciones y responsabilidades, así como el nivel de autonomía en la toma de decisiones de cada miembro de la organización. Puede ser un contrato, una orden de servicios, un acta de asignación de funciones y responsabilidades o una combinación de las anteriores.
N/A	Programa de formación, capacitación y evaluación de resultados	Contar con un registro que permita dar seguimiento y programar de manera oportuna las actividades de capacitación y entrenamiento a desarrollar de manera general y particular para cada miembro de la organización, así como para evaluar los resultados de dicha actividad. Puede ser una lista, un programa de Excel o proyect, un acta particular con cada miembro o grupo de miembros de la organización o como sea más conveniente en cada área o proyecto.
FQ-007	Hallazgos	Contar con una herramienta para la corrección y mejora en la efectividad y eficiencia del procedimiento de administración de recurso humano.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	3 de 7

DEFINICIONES

Educación: Corresponde a los conocimientos adquiridos de manera formal en un centro educativo con reconocimiento oficial (Titulo aprobado por el ICFES).

La EDUCACIÓN. Se evalúa mediante la revisión de los certificados y diplomas de escolaridad.

Formación: Conocimientos no formales adquiridos por los siguientes medios: Diplomados, talleres de extensión y profundización, seminarios, entrenamientos y capacitaciones especificas dadas en centros de formación o directamente por la organización. La formación corresponde también a conocimientos particulares en áreas o temas específicos dados como parte de la educación de un individuo. La formación. Se evalúa mediante la presentación de certificados, referencias o la realización de pruebas de desempeño en los conocimientos o aptitudes resultado de la formación

Experiencia: Conocimiento adquirido como resultado de la práctica de una actividad o desempeño de una función. Medido en términos de tiempo.

La EXPERIENCIA. Se evalúa mediante la presentación de certificados y la hoja de vida como una medida del tiempo durante el cual se desempeña una función, cargo o actividad en particular.

La formación puede remplazarse por un tiempo específico de experiencia en funciones particulares y viceversa.

Habilidades: Conjunto de características distintivas de un individuo que le permiten desempeñar de manera adecuada una función y que son necesarias para la organización. Las habilidades corresponden a aquellos elementos de comportamiento y desempeño que permiten la gestión de un individuo o de un grupo. Por ejemplo: La habilidad de tomar decisiones bajo

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	4 de 7

presión, la habilidad de transmitir conocimientos, la habilidad de trabajar en equipo, la habilidad de coordinar y dirigir actividades.

Las Habilidades se evalúan mediante:

- Entrevistas. Por el campo de acción de la organización, la percepción que se tenga de los candidatos es fundamental para la selección
- Referencias. El cuestionamiento a anteriores empleadores respecto de aspectos asociados a las habilidades del candidato
- Periodo de prueba. La evaluación de las habilidades en el desempeño del cargo es más significativa para la organización que un supuesto previo.
- La combinación de entrevista, revisión de referencias y periodo de prueba, son los mecanismos de evaluación normal del desempeño. Si la organización lo considera conveniente puede para cargos específicos efectuar pruebas psicotécnicas a fin de establecer mediante ella la capacidad de cumplimiento a las habilidades requeridas

Perfil del Cargo: Conjunto de “Competencias” (Educación, formación, experiencia y habilidades) necesarias para desempeñar de manera efectiva un cargo.

Responsabilidades: Corresponde a las actividades, procesos, procedimientos, áreas, objetivos o tareas de los que una persona es responsable. Es decir corresponde a aquello que hace y a aquello que debe asegurarse de que se haga

Autoridad: Corresponde al nivel de autonomía en la toma de decisiones de cada miembro de la organización. Es decir a la definición de que decisiones puede tomar sin consultar a ningún otro miembro de la organización y si es del caso en que situaciones puede hacerlo

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	5 de 7

Formación: Corresponde a proporcionar a los miembros de la organización, el entrenamiento, los conocimientos y las habilidades necesarias para desempeñar de manera eficaz y eficiente las tareas que se le asignen.

RESPONSABILIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSO HUMANO.

Responsables de actividades y procesos: Evaluar el desempeño del recurso humano a su cargo, solicitar o proporcionar la formación que se requiera al recurso humano a su cargo, establecer el perfil requerido(el tipo de perfil requerido es resultado de las características del cargo a desempeñar el tipo de evaluación a aplicar depende de las necesidades específicas que tenga la organización en el momento) definir mecanismos de evaluación, funciones, responsabilidades y nivel de autoridad, habilidades, formación, educación, experiencia del recurso humano que vaya a estar a su cargo, desempeñar las funciones específicas que se le asignen.

Responsable gestión de Recurso Humano

- Coordinar el proceso de gestión de gestión de recurso humano.
- Programar y coordinar las actividades de formación, así como evaluar la efectividad de las mismas.
- Coordinar las actividades de evaluación y selección de recurso humano, así como de evaluación de desempeño. Esta evaluación incluye aspectos relativos a:

Educación- (diplomas)

Formación: - (certificados, hojas de vida, referencias)

Habilidades: - (pruebas, entrevistas – periodo de prueba), las habilidades se evalúan con pruebas psicotécnicas, solo si le es conveniente a la organización, si el candidato más favorable a las necesidades de la organización no cumple todos los requisitos del perfil, estos pueden ser suplidos con formación interna.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	6 de 7

- Identificación de necesidades específicas de formación (incluye capacitaciones, entrenamiento y concientización) acta e incorporación en programas de formación de la organización.
- Informar a gerencia de las necesidades del recurso humano.
- Evaluar efectividad de la formación suministrada y el desempeño del trabajador,
- La inducción del nuevo personal, esta debe incluir cambios en la participación del logro de los objetivos, procedimientos y requisitos del SGC, adicionalmente la inducción del nuevo personal debe realizarse siempre e incluir los tres aspectos (al cargo, a la organización, al sistema de gestión) pudiendo esta ser impartida por una sola persona, pero siempre en los tres elementos la inducción debe incluir política de calidad, objetivos de calidad, participación del logro de los mismos, procedimientos y requisitos del SGC.

Gerencia: Proporcionar los recursos requeridos para la adecuada operación del procedimiento.

Organización: Desempeñar las funciones asignadas, identificar necesidades de formación individuales y generales.

GENERALIDADES

La evaluación de desempeño del personal se da de manera semestral con el personal de planta y al concluir los proyectos para el personal contratado para los mismos.

La formación del personal debe incluir en adición a lo relativo a sus funciones, responsabilidades y nivel de autoridad particular: Las políticas, objetivos y lineamientos de la organización, los mecanismos particulares mediante los cuales cada miembro de la organización participa en el logro de los objetivos, los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión con los que está relacionado, así como los registros de calidad.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO	Código:	PA-002
		Versión:	00
		Pág.	7 de 7

Cuando las funciones, responsabilidades y nivel de autoridad cambian, ya sea de manera temporal o permanente, debe quedar registro de ello ya sea en actas firmadas por las partes o en modificaciones al acuerdo laboral entre ellas establecido

Una misma persona puede ser responsable de más de un área, proceso o proyecto, así como de actividades específicas en más de un proceso dentro de la organización. Por ejemplo, la Gerencia es simultáneamente “Gerencia” y responsable de áreas, procesos, proyectos y actividades específicas dentro de la organización. Acorde con esto en los diagramas de flujo de cada procedimiento y en las responsabilidades de los mismos se hace relación a la función operativa, no a los individuos, pudiendo uno de ellos cumplir más de una responsabilidad y en consecuencia tener más de una función

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	1 de 7

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

Control de cambios

Fecha	Descripción

OBJETIVO

Definir la metodología, requerimientos y condiciones para la administración de la infraestructura requerida por la organización para el desarrollo de sus actividades, cuyo adecuado funcionamiento o estado afecta la capacidad de cumplimiento en los compromisos de calidad adquiridos.

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los equipos, vehículos, máquinas y edificaciones cuyas características, funcionamiento, estado o control, son determinantes en el adecuado desarrollo de las actividades y que en caso de fallar o no funcionar de manera adecuada, afectan la capacidad de cumplimiento de la organización o la calidad de los productos elaborados.

No incluyen los equipos de medición y ensayo que son administrados acorde con los lineamientos del procedimiento PQ-005 “Administración de equipos de medición y ensayo”

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	2 de 7

REGISTROS DEL PROCEDIMIENTO

Código	Nombre	Finalidad
FQ-016	Listado de Infraestructura Crítica y requerimientos de mantenimiento (DOC. CONTROLADO)	Corresponde al listado de la infraestructura crítica de un área de la organización o de un proyecto en desarrollo. Esta lista incluye que elementos de la infraestructura (Equipos, máquinas, vehículos, edificaciones) son indispensables para la gestión, así como los requisitos de mantenimiento de cada uno de ellos.
FQ-009	Trazabilidad en mantenimientos e inspecciones	Corresponde al registro de las actividades de inspección, mantenimiento y reparación efectuadas a los elementos de infraestructura incluidos en el listado FQ-016
FQ-008	Hoja de vida de equipos.	Corresponde a la hoja de vida de aquellos equipos y maquinarias cuyo mantenimiento e historial requiere un cuidado a fin de ejecutarse de manera adecuada. (Uso opcional definido en cada planeación de proyectos)
FQ-017, FQ-018, FQ-019	Lista de Chequeo maquinaria	Corresponde a una lista de actividades de revisión rutinaria para equipos y maquinaria crítica (Uso opcional definido en cada planeación de proyectos)
N/A	Programa de Mantenimiento. (DOC. CONTROLADO)	Corresponde a la planeación de las frecuencias en el tiempo para la realización de inspecciones, mantenimientos y reparaciones en la infraestructura definida en el formato FQ-016
FQ-007	Hallazgos	Contar con una herramienta para la corrección y mejora en la efectividad y eficiencia del procedimiento de administración de Infraestructura.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	3 de 7

DEFINICIONES

- Infraestructura:** Corresponde al conjunto de elementos, requeridos para la elaboración del producto (o la prestación del servicio), pero que no forman parte del mismo, es decir aquellos elementos que le permiten a la organización desarrollar su gestión en las condiciones ofrecidas al cliente o requeridas por éste
- Elementos:** Corresponde a equipos, maquinas, vehículos, edificaciones, cerramientos, vías, redes de conducción, medios de suministro y recolección, medios de comunicación, y cualquier otro recurso que no forma parte del producto en elaboración o del servicio que se está prestando, pero sin los cuales el producto o el servicio no pueden realizarse cumpliendo los requisitos de calidad establecidos.
- Inspección:** Corresponde a las actividades de verificación del estado de funcionamiento, u operatividad de un elemento de la infraestructura. La inspección corresponde a una verificación de la capacidad de cumplir con una función preestablecida, antes de ejecutarla o durante la ejecución de la misma.
- Mantenimiento:** Corresponde a las actividades efectuadas sobre un elemento de la infraestructura, a fin de que mantenga las condiciones de operación o funcionamiento de él requeridas.
- Existiendo Cuatro (4) tipos de mantenimiento.
- Rutinario:** Es aquel mantenimiento que se efectúa de manera periódica y que es indispensable para que el elemento mantenga las condiciones de operación establecidas. Por ejemplo en cambio de aceite y filtros en un vehículo o el engrase en una máquina.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	4 de 7

Preventivo: Corresponde a aquellas actividades de mantenimiento que se realizan sobre un elemento y que incluyen el cambio e inspección de partes críticas en la operación del mismo, que se realiza para prever la ocurrencia de daños mayores que afecten la capacidad de operación general.

Correctivo: Corresponde al mantenimiento realizado en un elemento cuando las condiciones de funcionamiento del mismo no cumplen (se salen) de los rangos de aceptabilidad establecidos para él. A fin de regresarlo a las condiciones de operación esperadas.

Reparación: Corresponde al arreglo de un elemento, cuando deja de funcionar o de cumplir las funciones para él establecidas.

RESPONSABILIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSO HUMANO.

Responsables de actividades y procesos

- Identificar los elementos de infraestructura que afectan la capacidad de cumplimiento de las actividades y procesos a su cargo, asegurando el adecuado funcionamiento y operación de los elementos a su cargo.
- Solicitar los elementos de infraestructura que requiera.
- Programar, solicitar, ordenar, o si es del caso efectuar, los mantenimientos y reparaciones a los elementos a su cargo.
- Establecer requerimientos de infraestructura particulares para un área proceso o proyecto (corresponde a los elementos de infraestructura particulares a ser requeridos para el desarrollo de un proyecto o proceso, como resultado del proceso de planeación operativa de proyectos

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	5 de 7

- Evaluar que elementos de la infraestructura son críticos (corresponde a definir dentro de los elementos de la infraestructura, cuales en caso de fallar o no estar, afectan la capacidad de cumplimiento).
- Listado de infraestructura crítica y requerimientos de mantenimiento del área, proceso o proyecto. (el listado de infraestructura crítica es un documento controlado).
- Elaborar el programa de mantenimiento de la infraestructura crítica (el programa puede elaborarse como un listado, un documento en Project, o en Outlook, anotaciones en una agenda o almanaque, como una combinación de los anteriores

En los proyectos las actividades de mantenimiento se pueden incluir en la programación general a fin de incrementar la coordinación operativa.

- Control al programa de mantenimiento.

NOTA: LOS USUARIOS DE ELEMENTOS, SON RESPONSABLES DE LOS MISMOS, PUDIENDO SER UN MISMO ELEMENTO RESPONSABILIDAD DE MÁS DE UN MIEMBRO DE LA ORGANIZACIÓN, Y MÁS DE UN ELEMENTO, SER RESPONSABILIDAD DEL MISMO MIEMBRO DE LA ORGANIZACIÓN.

Gerencia: Proporcionar los recursos requeridos para la adecuada operación de la infraestructura requerida por la organización.

Evaluar las necesidades de actualización, cambio o adquisición de infraestructura. (Proceso de Planeación estratégica – Actividad de revisión por la dirección)

Establecer los elementos de la infraestructura general de la organización. (Corresponde a definir los elementos de infraestructura generales requeridos por la organización para operar con independencia de los proyectos que estén en desarrollo. Como resultado del proceso de planeación estratégica.

 INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	6 de 7

Organización: Emplear, mantener y proteger los elementos de la infraestructura con los que se relacione de manera adecuada acorde con las características particulares de cada uno de ellos.

GENERALIDADES

La organización cuenta para las actividades rutinarias, con una infraestructura de soporte. La Administración de dicha infraestructura, es en esencia la que aun cuando normalmente no es percibida por el cliente, la que permite cumplir con los compromisos con él adquiridos. Sin embargo no toda la infraestructura afecta la capacidad de cumplimiento, por ende solo aquella que si lo hace es crítica en las actividades de administración.

La selección de que elementos de la infraestructura afectan la capacidad de cumplimiento se puede establecer mediante una serie de cuestionamientos simples, respecto de cada elemento, así:

- I. ¿Si el elemento (X) no existiera la capacidad de cumplimiento al cliente se afectaría?
- II. ¿Si el elemento (X) dejara de funcionar, el tiempo requerido para su reemplazo o reparación afectaría la capacidad de cumplimiento?
- III. ¿Si el elemento (X) funcionara inadecuadamente, se afectaría la capacidad de cumplimiento?
- IV. ¿La funcionalidad, estado o apariencia del elemento (X) afecta la percepción que tenga el cliente de la organización o de su capacidad de cumplimiento?
- V. ¿El inadecuado funcionamiento o daño del elemento (X) pone en riesgo los recursos económicos o la estabilidad económica de la organización?

Si a una o varias de estas preguntas respecto de cada elemento de la infraestructura, la respuesta es afirmativa, es necesario administrarlo acorde con los lineamientos del presente procedimiento.

 <p>INGECIMEINS LTDA INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES</p>	<p>PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA (MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES)</p>	Código:	PA-003
		Versión:	00
		Pág.	7 de 7

Cuando para el mantenimiento o reparación de un elemento de la infraestructura se requiera de un contratista externo, las actividades por él desarrolladas serán definidas y acordadas acorde con el Procedimiento de Compras (PA-001).

Las responsabilidades y niveles de autoridad, así como la formación correspondiente para cumplir con ellas, en la administración de la infraestructura, se asignan y mantienen aplicando los lineamientos del Procedimiento de Administración de Recurso Humano (PA-002).

Se entiende como una No Conformidad asociada a la Administración de Infraestructura a:

- Que un elemento de la Infraestructura que está siendo administrado, no funcione adecuadamente o deje de funcionar, como resultado de deficiencias en la programación de mantenimiento o del uso indebido del mismo, o de la inadecuada realización de inspecciones y mantenimientos previos.
- Que el producto o servicio prestado resulte NO CONFORME. Como resultado de deficiencias en la infraestructura.

Anexo D. Procesos de calidad

A continuación se relacionan cada uno de los procesos de calidad.

RQ- 001 Caracterización Proceso de Direccionamiento Estratégico.

RQ- 002 Caracterización Proceso de Contratación.

RQ- 003 Caracterización Proceso de Planeación.

RQ- 004 Caracterización Proceso de Ejecución de Proyectos.

RQ- 005 Caracterización Proceso de Gestión de los Recursos.

RQ- 006 Caracterización Proceso de Gestión para la Mejora.



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO
DIRECCIONAMIENTO
ESTRATÉGICO**

Código:

RQ-001

Versión:

00

Pág.

1 de 5

NOMBRE DEL PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

OBJETIVO: Establecer planes de control, gestión y seguimiento, que permitan el desarrollo y mejora continua de los procesos de la organización.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: aplica a toda la organización, como mecanismo de evaluación y planeación hacia la mejora continua y el crecimiento organizacional.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">▪ Gestión para la Mejora continua▪ Todos los procesos de la organización.	<ul style="list-style-type: none">▪ Metas, objetivos y direccionamiento de la organización.▪ Deseos y necesidades de los socios y partes interesadas.▪ Experiencias anteriores.▪ Características de la organización.▪ Resultados de Auditorias.▪ Retroalimentación del Cliente.▪ Desempeño de los procesos y conformidad del	<p>Definición, revisión, actualización o ajuste de:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Política de calidad.○ Políticas operativas.○ Misión.○ Visión.○ Objetivos generales y estratégicos.○ Procesos, procedimientos y formatos. <ul style="list-style-type: none">▪ Definición de estructura de gestión base	<ul style="list-style-type: none">▪ Política, visión, misión y objetivos (Direccionamiento o estratégico vigente)▪ Estructura de gestión de la organización.▪ Informes de revisión por la dirección, y planes de acción.	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerencia: Desarrollar las revisiones por la dirección y definir el direccionamiento estratégico de la organización.▪ Coordinador de calidad: Recopilar toda la información para la revisión por la dirección, apoyar a la gerencia en la toma de decisiones y coordinar la



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO
DIRECCIONAMIENTO
ESTRATÉGICO**

Código:

RQ-001

Versión:

00

Pág.

2 de 5

	<p>producto.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Estado de las acciones correctivas y preventivas.▪ Acciones de seguimiento a revisiones por la dirección previas.▪ Cambios en el entorno, las condiciones de la organización y/o las necesidades de los clientes que puedan afectar al SGC.▪ Recomendaciones para las mejoras (Internas y externas).▪ Evaluación de resultados.▪ Normatividad legal y reglamentos del sector vigentes aplicables.▪ Fortalezas y debilidades de la	<p>(Personal de planta e infraestructura permanente</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Definición de lineamientos de contratación.▪ Definición de acciones de mejora y recursos para implementarlas.▪ Revisión por la Gerencia. Aplica procedimiento PQ-006, esta actividad corresponde a la evaluación del desempeño de la organización de manera integral y a la definición del plan de acción a seguir, como resultado de la misma.		<p>implementación de las acciones definidas por la Gerencia en la revisión.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Organización: Identificar las acciones que se definan y presentar sugerencias para la mejora.
--	--	---	--	---



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO
DIRECCIONAMIENTO
ESTRATÉGICO**

CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> Todos los procesos de la organización. 	<p>organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesidades de la organización.) <p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none"> personal idóneo <p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (hardware y software) Telefonía e internet Mensajería <p>Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuentas bancarias con disponibilidad de recuso económico. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de administración y control de documentos (PQ-001) Procedimiento de registro y archivo (PQ-002) Procedimiento de auditorías (PQ-004) Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003). Procedimiento de revisión por la gerencia (PQ - 006). 	<ul style="list-style-type: none"> Auditorías internas Seguimiento a los planes de acción definidos en cada revisión por la dirección. <p>Indicadores</p> <p>Asertividad del direccionamiento estratégico</p> <ul style="list-style-type: none"> # de decisiones, implementadas de manera efectiva / # de decisiones. Meta: mínimo 95% <p>Incremento en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de contratación Utilidades Valor contratado 	<p>Estandarización</p> <p>NTC ISO 9001:2008:</p> <p>4.1 Generalidades</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p> <p>5.1 Compromiso de la dirección</p> <p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>5.3 Política de calidad</p> <p>5.4.1 Objetivos de la calidad</p> <p>5.4.2 planificación del sistema de</p>



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO
DIRECCIONAMIENTO
ESTRATÉGICO**

Código:

RQ-001

Versión:

00

Pág.

4 de 5

			Meta: mínimo 80%	gestión de calidad 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información de entrada para la revisión 5.6.3 resultados de la revisión 6.1 Provisión de los recursos 6.3 Infraestructura 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.2 Auditoría interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua
--	--	--	------------------	--



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO
DIRECCIONAMIENTO
ESTRATÉGICO**

Código:

RQ-001

Versión:

00

Pág.

5 de 5

				8.5.2 correctiva	Acción
				8.5.3 preventiva	Acción
PROCESOS DE APOYO: Gestión para la mejora, Proceso de contratación, Proceso de Planeación, Proceso de Ejecución y Gestión de los recursos.					

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

1 de 7

NOMBRE DEL PROCESO: CONTRATACIÓN

OBJETIVO: Establecer la metodología para la contratación de proyectos, incluye evaluar las necesidades del cliente y de la organización.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: Todo proceso de contratación en que participe la organización.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">▪ Direccionamiento Estratégico.▪ Todos los procesos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Lineamientos de contratación definidos por la dirección (Documento Controlado).▪ Requisitos y necesidades del Cliente. (Explicitas e implícitas).▪ Requisitos y necesidades de la organización.▪ Requisitos de otras partes interesadas	<ul style="list-style-type: none">▪ Pre revisión de Pliegos Recopilar de los posibles pliegos la siguiente información, para aprobación de la gerencia: Objeto, valor, localización, requisitos (experiencia, financieros) y la información relevante del proyecto (Cuadro de control)▪ Selección de propuestas a presentar (Decisión Gerencial)▪ Revisión de los pliegos. <p>Una vez seleccionadas las ofertas a presentar, se</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Propuesta: Se debe conservar una carpeta con la información de cada propuesta en el computador, e impresa la información que no exista en el computador y que no se encuentre en otro archivo.▪ Reporte de resultados: Incorporado en la carpeta del computador o	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerencia: Definición en que proyectos participar (Lineamientos de contratación), revisión y firma de las propuestas, búsqueda y selección de socios estratégicos y legalización de Contratos adjudicados.▪ Responsable de la contratación: Búsqueda de posibles



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

2 de 7

	<p>que puedan afectar el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Pliego de condiciones o definición de condiciones del cliente.▪ Condiciones de entorno a tener en cuenta.▪ Precios del mercado.▪ Capacidad de la organización para cumplir con los requisitos del cliente.▪ Normatividad del sector, reglamentación y legislación vigente.	<p>elabora una lista de los requisitos a cumplir, o se resaltan en el pliego los requisitos. Teniendo en cuenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Los pliegos se pueden manejar en medio magnético.2. Siempre que haya consorcios se elabora la lista de chequeo.3. Si hay dudas o consultas sobre los requisitos se comunican al cliente por escrito. <ul style="list-style-type: none">▪ El responsable de Licitaciones, coordina la recopilación de la información dentro y fuera de la organización.▪ Se elabora la propuesta.▪ Revisión y firma de la propuesta. (La propuesta la revisa quien la firma)▪ Entrega de la	<p>impreso.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Contrato con el cliente: cuando hay adjudicación.	<p>propuestas en Internet y publicaciones, elaboración y coordinación de elaboración de licitaciones y revisión previa de licitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Organización: Participar en la elaboración de las propuestas según se requiera. <p>3</p>
--	---	--	---	--



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

de 7

		<p>propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación de resultados (Se define como No Conformidad del proceso el que una propuesta resulte NO ELEGIBLE)▪ Legalización del contrato en caso de ser adjudicado.▪ En contratación pública el contrato esta predefinido en los pliegos y desde la presentación de la oferta se considera aceptado. En contratación privada, antes de la firma se revisa el contrato y se negocia su contenido con el cliente (función gerencial) <p>NOTA. Por las características del mecanismo de contratación pública, no existen ajustes ni cambios</p>		
--	--	--	--	--



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

4 RQ-002

Versión:

00

Pág.

de 7

		<p>a las condiciones contractuales una vez adjudicada la propuesta por lo que no hay ninguna negociación ni acuerdo complementario con el cliente en esta etapa. Solo hay negociación complementaria en invitaciones privadas. Durante la Planeación y ejecución de los proyectos adjudicados, pueden darse ajustes a las condiciones contractuales o modificaciones a las mismas, dicha situación queda evidenciada en: Actas, otro sí contractuales, correspondencia o anotaciones en el libro de obra.</p>		
CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS 5
<ul style="list-style-type: none">• Planeación de Proyectos.• Todos los	Humanos : <ul style="list-style-type: none">• personal idóneo	<ul style="list-style-type: none">• Procedimiento de administración y control de	<ul style="list-style-type: none">▪ Auditorías Internas.▪ Seguimiento y medición de	<i>Estandarización</i> 4.1 Generalidades 4.2.1 Generalidades



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

de 7

<p>procesos de la empresa.</p>	<p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (hardware y software) • Telefonía e internet • Mensajería <p>Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuentas bancarias con disponibilidad de recuso económico. 	<p>documentos (PQ-001)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de registro y archivo (PQ-002) • Procedimiento de auditorías (PQ-004) • Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003). • Libro de obra. 	<p>objetivos e indicadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de proceso de adjudicación generado por el cliente <p>Indicadores:</p> <p>Efectividad en el proceso de contratación:</p> <p>I. Número de propuestas adjudicadas / Número de propuestas presentadas. Meta: mínimo 90%</p> <p>II. Numero de propuestas elegibles / Número de propuestas presentadas. Meta: mínimo</p>	<p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p> <p>5.1 Compromiso de la dirección</p> <p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>5.5.1</p> <p>Responsabilidad y autoridad</p> <p>6.1 Provisión de los recursos</p> <p>6.2 Recursos Humanos</p> <p>6.2.1 Generalidades</p> <p>6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación</p> <p>6.3 Infraestructura</p> <p>7.1 planificación de la realización del producto</p> <p>7.2.1 determinación de los requisitos relacionados con el</p>
--------------------------------	---	--	--	--



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

de 7

			90%	producto
			III. Inversión en elaboración de propuestas / Utilidad teórica de propuestas adjudicadas. (Corrigiendo la utilidad acorde con el presupuesto real de ejecución de obra) Meta: mínimo 95%	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua
			IV. Presupuesto real / presupuesto presentado Meta: mínimo 95%	8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva
PROCESOS DE APOYO: Gestión para la mejora, Gestión de los recursos y Planeación estratégica.				



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
CONTRATACIÓN**

Código:

RQ-002

Versión:

00

Pág.

de 7

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

00

Pág.

1 de 6

NOMBRE DEL PROCESO: PLANEACIÓN

OBJETIVO Asegurar las condiciones de ejecución de proyectos, de acuerdo con los recursos y metodología.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: Todo proceso de contratación en que participe la organización.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">▪ Direccionamiento Estratégico.▪ Contratación▪ Todos los procesos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Requisitos y necesidades del Cliente. (Explicitas e implícitas).▪ Requisitos y necesidades de la organización.▪ Requisitos de otras partes interesadas que puedan afectar el proyecto.▪ Pliego de condiciones o definición de condiciones del cliente.▪ Condiciones de entorno a tener	<ul style="list-style-type: none">▪ Revisión y actualización detallada del presupuesto.▪ Definición de:<ul style="list-style-type: none">• Recurso humano para el proyecto• Infraestructura• Proveedores• Manejo financiero (Plan de inversión inicial)• Actividades críticas y mecanismos de control• Objetivos del proyecto• Comunicaciones internas y externas• Mecanismos de control de gestión en el proyecto	<ul style="list-style-type: none">▪ Planeación del proyecto.▪ Programación inicial de proyecto.▪ Documentos técnicos requeridos para el proyecto (Planos, especificaciones)	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerencia: Aprobar la planeación del proyecto y asegurar la disponibilidad del recursos para la planeación▪ Responsable de la planeación: Elaborar o coordinar la elaboración de la planeación del proyecto, comunicar los aspectos técnicos de la planeación a quienes participarán en la ejecución.



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

00

Pág.

2 de 6

	<p>en cuenta.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Precios del mercado.▪ Normatividad del sector, reglamentación y legislación vigente.▪ La propuesta presentada y el acuerdo contractual con el cliente.▪ Experiencias anteriores de características similares.	<ul style="list-style-type: none">• Programación de proyecto <p>Estos elementos se consignan en el Formato Planeación de Proyectos (FQ-013) y en el programa de ejecución de actividades.</p> <p>Adicionalmente, a partir del Plan de Calidad el proceso de Gestión de recursos define y administra los mismos para el proyecto.</p> <p>En la ejecución de proyectos en consorcio y unión temporal en la que el otro ejecute operativamente el proyecto, o cuando se subcontrate la ejecución a un tercero</p>		<ul style="list-style-type: none">▪ Coordinador de Calidad: Asegurarse de que se incluyan los requisitos de la norma ISO-9001, definir si se harán o no auditorías internas en el proyecto y las fechas de las mismas, comunicar a los participantes en el proyecto los requisitos del sistema de calidad a ser cumplidos y darles la formación que en dicho sentido pueda requerirse.▪ Organización: Colaborar en la planificación en los aspectos que así lo requieran.
--	--	--	--	--



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

3 00

Pág.

de 6

		de manera completa; la planeación se desarrolla como si se tratase de una interventoría, en la que se definen los controles de supervisión y seguimiento a ser aplicados.		
CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de proyectos • Gestión de recursos. • Todos los procesos de la empresa. 	<p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • personal idóneo <p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (hardware y software) • Telefonía e internet • Mensajería <p>Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuentas bancarias con 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de administración y control de documentos (PQ-001) • Procedimiento de registro y archivo (PQ-002) • Procedimiento de auditorías (PQ-004) • Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003). • Formato Planeación de proyectos (FQ- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditorías Internas. ▪ Seguimiento y medición de objetivos e indicadores. ▪ Asertividad de la planeación evidenciada en la ejecución. <p>Indicadores:</p> <p>Efectividad de la planeación</p> <p>I.# de No conformidades resultado de deficiencias en la</p>	<p>Estandarización</p> <p>4.1 Generalidades</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p> <p>5.1 Compromiso de la dirección</p> <p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>5.4.2 planificación del sistema de gestión de calidad</p> <p>5.5.1</p>



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

00

Pág.

de 6

	disponibilidad de recuso económico.	013). <ul style="list-style-type: none">• Formato Acta de asignación de funciones (FQ-014).• Procedimiento de Gestión de hallazgos (PQ-003).	planeación en el proyecto / # de No conformidades resultado de deficiencias en la planeación de proyectos anteriores de características similares (Alcance, localización y precio) Meta: máximo 1%	Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6.2 Información de entrada para la revisión 5.6.3 resultados de la revisión 6.1 Provisión de los recursos 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación 6.3 Infraestructura 7.1 Planificación de la realización del producto. 7.2.1 determinación de los requisitos relacionados con el producto. 7.2.2 revisión de los
--	-------------------------------------	---	---	---



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

00

Pág.

de 6

				requisitos relacionados con el producto. 7.2.3 comunicación con el cliente 8.2.2 Auditoría interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva
PROCESOS DE APOYO: Planeación estratégica, Gestión para la mejora, Gestión de los recursos y Proceso de contratación.				

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE
PLANEACIÓN**

Código:

RQ-003

Versión:

00

Pág.

de 6

--	--	--	--	--	--

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:

RQ-004

Versión:

00

Pág.

1 de 6

NOMBRE DEL PROCESO: EJECUCIÓN DE PROYECTOS

OBJETIVO: Desarrollar las condiciones planificadas para el proyecto, a fin de cumplir con las expectativas del cliente y de la organización.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: En la ejecución de todo proyecto en que participe la organización.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">▪ Planeación de proyectos▪ Gestión de recursos▪ Todos los procesos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Requisitos y necesidades del Cliente. (Explicitas e implícitas).▪ Requisitos y necesidades de la organización.▪ Requisitos de otras partes interesadas que puedan afectar el proyecto.▪ Pliego de condiciones o definición de	<p>INTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sensibilizar y capacitar al personal del proyecto según sus funciones particulares en la política y objetivos de la organización, y en los procesos, procedimientos y registros de que sean responsables.▪ Establecer los mecanismos de seguimiento y medición operativa del proyecto. <p>OPERATIVAS</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aplicar todo lo definido en la Planeación del	<ul style="list-style-type: none">▪ Todos los registros definidos en la Planeación del proyecto y aquellos generados en los procesos de gestión de recursos y gestión para la mejora dentro del apoyo dado por ellos a la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerencia: asegurar la disponibilidad de los recursos para la ejecución.▪ Responsable de la ejecución: Coordinar las actividades de ejecución, asegurar el cumplimiento a las disposiciones planificadas y velar por la satisfacción del cliente.▪ Coordinador de



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:

RQ-004

Versión:

00

Pág.

2 de 6

	<p>condiciones del cliente.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Condiciones de entorno a tener en cuenta.▪ Precios del mercado.▪ Normatividad del sector, reglamentación y legislación vigente.▪ La propuesta presentada y el acuerdo contractual con el cliente▪ Experiencias anteriores de características similares▪ Planeación del proyecto▪ Programación del proyecto	<p>proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Generar las acciones de mejora que se requieran▪ Llevar los controles y acciones de seguimiento a proceso y productos (Análisis de indicadores) <p>Hacer la planeación operativa necesaria para dar cumplimiento a la programación general.</p>		<p>calidad:</p> <p>Asegurarse de que se cumplan los requisitos de la norma ISO-9001. aplicables al proyecto en ejecución, planificar las auditorias que se determine desarrollar y llevar el control de gestión de calidad en el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Organización: Colaborar en la ejecución del proyecto, acorde con sus funciones específicas. <p>3</p>
CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:	RQ-004
Versión:	00
Pág.	de 6

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión para la mejora ▪ Gestión de recursos ▪ Destinatario final (el cliente con la entrega del proyecto) ▪ Todos los procesos de la empresa. 	<p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ personal idóneo <p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (hardware y software) • Telefonía e internet • Mensajería <p>Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuentas bancarias con disponibilidad de recuso económico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de administración y control de documentos (PQ-001) • Procedimiento de registro y archivo (PQ-002) • Procedimiento de auditorías (PQ-004) • Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003). • Formato Planeación de proyectos (FQ-013). • Formato Acta de asignación de funciones (FQ-014). • Procedimiento administración del recurso humano (PA-002) • Procedimiento administración de infraestructura (PA-003) • Procedimiento administración de equipos de medición y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditorías Internas. ▪ Seguimiento y medición de objetivos e indicadores. <p>Indicadores:</p> <p>Efectividad de la ejecución</p> <p>I. Calificación final del cliente de "Mejoro" en la encuesta de satisfacción (FQ-015) Meta: puntaje entre 25 y 30 (excelente)</p> <p>II. Utilidad final descontando costos no previstos fuera del control de la organización / Utilidad proyectada. Meta: mínimo</p>	<p>Estandarización</p> <p>4.1 Generalidades</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p> <p>5.1 Compromiso de la dirección</p> <p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</p> <p>5.5.2 Representante de la dirección</p> <p>5.5.3 Comunicación interna</p> <p>5.6.1 Generalidades</p> <p>5.6.2 Información de entrada para la revisión</p> <p>5.6.3 resultados de la revisión</p> <p>6.1 Provisión de los recursos</p> <p>6.2 Recursos</p>
---	--	--	--	---



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:

RQ-004

Versión:

00

Pág.

de 6

		ensayo (PA-005).	95%	Humanos
			III. Objetivos operativos del proyecto cumplidos / objetivos operativos del proyecto definidos.	6.2.1 Generalidades
			Meta: mínimo 95%	6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación
				6.3 Infraestructura
				7.2.3 comunicación con el cliente
				7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio
				7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio
				7.5.3 Identificación y trazabilidad
				7.5.4 Propiedad del cliente
				7.5.5 Preservación del producto
				7.8 Control de los equipos de seguimiento y ejecución
				8.2.2 Auditoría



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:

RQ-004

Versión:

00

Pág.

de 6

				interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los Procesos 8.3 Producto no conforme 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva
--	--	--	--	---

PROCESOS DE APOYO: Planeación estratégica, Gestión para la mejora, Gestión de los recursos, Proceso de contratación y Proceso planeación.

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma
					6

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS**

Código:

RQ-004

Versión:

00

Pág.

de 6



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
DE LOS RECURSOS**

Código:

RQ-005

Versión:

00

Pág.

1 de 5

NOMBRE DEL PROCESO: GESTIÓN DE LOS RECURSOS

OBJETIVO: Definir la metodología, requerimientos y condiciones, para que la organización cuente con los recursos necesarios para el desarrollo exitoso de sus actividades.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: aplicable a todo el recurso humano y de infraestructura, contratado de manera directa por la organización, así como a los contratistas de prestación de servicios, cuyas funciones sean equivalentes a las de un miembro de la organización o que actúen como representantes de la organización ante el cliente. Cuyas funciones afecten la calidad del producto de manera directa.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none">▪ Todos los procesos de la organización.	<ul style="list-style-type: none">▪ Requisitos y necesidades de cada proceso de la organización.▪ Requisitos y necesidades del cliente (Explícitos o implícitos)	<ul style="list-style-type: none">▪ Aplicación de los procedimientos de: administración del recurso humano, compras, administración de infraestructura, administración de equipos de medición y ensayo.▪ Administración de los recursos financieros de la	<ul style="list-style-type: none">▪ Los recursos requeridos por la organización para el desarrollo de sus actividades.	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerencia: asegurar la disponibilidad de los recursos, requeridos por la organización.▪ Responsable de la gestión de los recursos: Aplicar los procedimientos de gestión de los recursos tanto



CARACTERIZACIÓN PROCESO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Código:

RQ-005

Versión:

00

Pág.

2 de 5

		<p>organización, es función de la gerencia, administrar las finanzas de la organización como base para sus actividades.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Como apoyo a la gestión general están los procedimientos: administración de la documentación, administración de registros y archivos.		<p>humano como de infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Coordinador de calidad: Asegurarse que se cumplan los requisitos de la norma NTC ISO 9001: 2008, en la gestión de los recursos▪ Organización: Colaborar con la administración y gestión de los recursos, según sus funciones particulares.
CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none">• Empleados• Proveedores• Contratistas• Todos los procesos de la organización.	<p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none">• personal idóneo <p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Procedimiento de administración y control de documentos (PQ-001)• Procedimiento de registro y	<ul style="list-style-type: none">• Auditorías internas• Seguimiento y medición de objetivos e indicadores	<p>Estandarización</p> <p>4.1 Generalidades</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p>



CARACTERIZACIÓN PROCESO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Código:

RQ-005

Versión:

00

Pág.

de 5

	<ul style="list-style-type: none">• (hardware y software)• Telefonía e internet• Mensajería Financieros: <ul style="list-style-type: none">• Cuentas bancarias con disponibilidad de recuso económico.	<ul style="list-style-type: none">• archivo (PQ-002)• Procedimiento de auditorías (PQ-004)• Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003).• Administración de recurso humano (PA-002)• Compras (PA-001) Administración de equipos de medición y de ensayo (PQ-005).	Indicadores Efectividad de la gestión del recursos: <ul style="list-style-type: none">• Internos: Costo de no conformidades resultado de deficiencias en la gestión de recursos incurridos en proyectos. Expresado en valor y en porcentaje del presupuesto. Meta : máximo 5%• Externos: Calificación dada por el cliente en el formato FQ-015 a las preguntas relativas a su percepción de los	5.1 Compromiso de la dirección 5.2 Enfoque al cliente 5.3 Política de calidad 5.4.1 Objetivos de la calidad 5.4.2 planificación del sistema de gestión de calidad 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información de entrada para la revisión 5.6.3 resultados de la revisión 6.1 Provisión de los recursos 4 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades
--	--	--	--	--



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
DE LOS RECURSOS**

Código:

RQ-005

Versión:

00

Pág.

de 5

			<p>recursos asignados para el proyecto (humano e infraestructura). Meta: Puntaje entre 25 y 30 (excelente).</p>	<p>6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo 7.1 Planificación de la realización del producto 7.2.2 Revisión de los recursos relacionados con el producto 7.4.1 Proceso de compras 7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los productos comprados 7.5.3 Identificación y trazabilidad 8.2.2 Auditoría interna 5 8.2.3 Seguimiento y medición de los Procesos 8.3 Control de</p>
--	--	--	---	---



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
DE LOS RECURSOS**

Código:

RQ-005

Versión:

00

Pág.

de 5

				producto conforme	no
				8.4 Análisis de datos	
				8.5.1 Mejora continua	
				8.5.2 Acción correctiva	
				8.5.3 Acción preventiva	

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
PARA LA MEJORA**

Código:

RQ-006

Versión:

00

Pág.

1 de 5

NOMBRE DEL PROCESO: GESTIÓN PARA LA MEJORA

OBJETIVO: Dar a la organización las herramientas de control y seguimiento necesarias para la gestión de la mejora continua.

AUTORIDAD: Gerente General.

ALCANCE: aplicable de manera continua en todos los aspectos de la gestión de toda la organización.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los procesos de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallazgos detectados en cualquier aspecto de la gestión ▪ Resultados de procesos y productos ▪ Quejas y reclamos del cliente y partes interesadas ▪ Oportunidades de mejora ▪ Datos de control en la operación generados en 	<p>Aplicación de los procedimientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Hallazgos (PQ-003) II. Auditoria (PQ-004) <p>Análisis de:</p> <ul style="list-style-type: none"> III. Reevaluación de proveedores. IV. Reevaluación de personal. V. Indicadores de proceso y producto generados. VI. Nivel de satisfacción del cliente. <p>Generación de acciones para la mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> VII. Modificación de procedimientos y procesos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora continua en la gestión y aseguramiento de calidad en los procesos desarrollados. ▪ Los registros definidos en cada procedimiento ya mencionado. ▪ Indicadores y seguimiento a indicadores ▪ Registros de evaluación de satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerencia: Definir las acciones de mejora cuya implementación afecte la estructura de la organización o requiera asignación de recursos especiales e implementar las acciones que le correspondan ▪ Coordinador de calidad: Supervisar la gestión para la



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
PARA LA MEJORA**

Código:

RQ-006

Versión:

00

Pág.

2 de 5

	cada proceso.	<p>VIII. Incorporación o eliminación de procesos y procedimientos</p> <p>IX. Implementación de actividades de capacitación y entrenamiento</p> <p>X. Medición de efectividad de las acciones tomadas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo esto se evidencia por los hallazgos generados, las auditorias y el seguimiento a indicadores. En las actividades de formación, sensibilización y capacitación, se pueden hacer exámenes de efectividad pero no es obligatorio, siendo preferible evaluar su efectividad en la afectación a indicadores o en las auditorias. 	<p>del cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registros de evaluación de personal y reevaluación de proveedores. 	<p>mejora, recopilar y analizar la información recibida para la mejora, dar recomendaciones a la gerencia, como parte de sus funciones como representante de la dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización: Llevar los indicadores que les correspondan, identificar oportunidades de mejora e Implementar las acciones de mejora que se definan.
CLIENTES	RECURSOS	DOCUMENTOS	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los procesos de la 	<p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de administración y control de 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías internas 	<p>Estandarización</p> <p>4.1 Generalidades</p>



**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
PARA LA MEJORA**

Código:

RQ-006

Versión:

00

Pág.

de 5

organización.	<p>idóneo</p> <p>Físicos :</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementos de oficina, infraestructura <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• (hardware y software)• Telefonía e internet• Mensajería <p>Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuentas bancarias con disponibilidad de recuso económico.	<p>documentos (PQ-001)</p> <ul style="list-style-type: none">• Procedimiento de registro y archivo (PQ-002)• Procedimiento de auditorías (PQ-004)• Procedimiento de gestión de hallazgos (PQ-003).• Procedimiento de revisión por la gerencia (PQ-006).	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento y medición de objetivos e indicadores. <p>Indicadores:</p> <p>Efectividad de la gestión para la mejora</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Calificación dada por el cliente al concluir cada proyecto en la gestión para la mejora de "Mejoro" <p>Meta: Puntaje entre 25 y 30 (excelente).</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Objetivos e indicadores cumplidos / Objetivos e indicadores definidos en el periodo.	<p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.3 control de documentos</p> <p>4.2.4 Control de Registros de Calidad</p> <p>5.1 Compromiso de la dirección</p> <p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>5.3 Política de calidad</p> <p>5.4.1 Objetivos de la calidad</p> <p>5.4.2 planificación del sistema de gestión de calidad</p> <p>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</p> <p>5.5.2 Representante de la dirección</p> <p>5.5.3 Comunicación interna 4</p> <p>5.6.1 Generalidades</p> <p>5.6.2 Información</p>
---------------	---	--	--	---



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
PARA LA MEJORA**

Código:

RQ-006

Versión:

00

Pág.

de 5

			Meta: mínima 95%.	de entrada para la revisión 5.6.3 resultados de la revisión 6.1 Provisión de los recursos 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación 6.3 Infraestructura 7.5.3 Identificación y trazabilidad 8.1 Generalidades 8.2.1 satisfacción del cliente 8.2.2 Auditoría interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los Procesos 8.3 Control de producto ⁵ no conforme 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua
--	--	--	----------------------	---



INGECIMEINS LTDA.
INGENIERÍA CIVIL, MUEBLES E INMUEBLES

**CARACTERIZACIÓN
PROCESO DE GESTIÓN
PARA LA MEJORA**

Código:

RQ-006

Versión:

00

Pág.

de 5

				8.5.2 correctiva	Acción
				8.5.3 preventiva	Acción
PROCESOS DE APOYO: Planeación estratégica, Gestión de recursos, Proceso de contratación, Proceso de planeación, Proceso ejecución de proyectos.					

Elaboro		Reviso		Aprobó	
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción

Anexo E. Formatos

Estos formatos que a continuación se nombran, se relacionan en las páginas siguientes.

FQ- 001 Control y distribución de documentos.

FQ- 002 Control de formatos.

FQ- 003 Matriz de registro y archivo.

FQ- 004 Recepción de correspondencia.

FQ- 005 Envío de correspondencia.

FQ- 006 Control de producto no conforme.

FQ- 007 Hallazgos

FQ- 008 Hoja de vida de equipos de medición y ensayo.

FQ- 009 Trazabilidad hoja de vida (Equipos de medición y ensayo).

FQ- 010 Evaluación y/o selección de proveedores.

FQ- 011 Perfil del cargo.

FQ- 012 Evaluación de personal.

FQ- 013 Planeación de proyectos.

FQ- 014 Acta de asignación de funciones.

FQ- 015 Evaluación de satisfacción al cliente (encuesta).

FQ- 016 Listado de Infraestructura crítica y requerimiento de mantenimiento.

FQ- 017 Lista de chequeo maquinaria (vehículos).

FQ- 018 Lista de chequeo maquinaria (eléctrica).

FQ- 019 Lista de chequeo maquinaria (Pesada).

CONTROL Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

CONTROL DE DOCUMENTOS

La última casilla resaltada corresponde a la versión vigente

Si hay casillas en blanco se entiende que el documento en dicha versión nunca estuvo en el lugar de uso con el sello obsoleto

Si hay casillas identificadas con una O, el documento es obsoleto y la última versión no marcada es la vigente

DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

La casilla resaltada corresponde al documento enviado al usuario asignado

Código	FQ-001
Versión	0
Página	___de___

ÁREA O PROYECTO: _____

CONTROL DE DOCUMENTOS														DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS															
NOMBRE DEL DOCUMENTO		CÓDIGO	I	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	OBSERVACIÓN	QUIEN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
MANUAL DE CALIDAD																													
POLÍTICA																													
MAPA DE PROCESOS																													
OBJETIVOS ORGANIZACIONALES																													
PROCESOS	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA																												
	CONTRATACIÓN																												
	PLANEACIÓN GENERAL DE PROYECTOS																												
	EJECUCIÓN DE PROYECTOS																												
	GESTIÓN DE RECURSOS																												
	GESTIÓN PARA LA MEJORA																												
PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD	ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS																												
	CONTROL DE REGISTRO Y ARCHIVO																												
	GESTIÓN DE HALLAZGOS																												
	AUDITORIAS																												
	ADMINISTRACIÓN DE MEDICIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO																												
	REVISIÓN POR LA GERENCIA																												
PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	COMPRAS: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS																												
	ADMINISTRACIÓN DE RECURSO HUMANO																												
	INFRAESTRUCTURA: MAQUINARIA, EQUIPOS Y EDIFICACIONES																												

	Nombre	Cargo
Elaboró		
Revisó		
Aprobó		



CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Código	FQ-006
Versión	0
Página	___ de ___

Fecha: DD/MM/AÑO

UBICACIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME

PROYECTO	PROCESO/ACTIVIDAD	QUIEN ENCONTRÓ EL HALLAZGO
LUGAR		

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME

Corresponde a describir en que consiste el producto no conforme, que es lo que no cumple, como no lo cumple y en que medida. Si se considera pertinente se pueden anexar cuadros, esquemas, fotos o cualquier otro documento.

RESPONSABLE DE REGISTRARLO	
----------------------------	--

TRATAMIENTO DEL PRODUCTO NO CONFORME

Corresponde a establecer que se hará con el producto no conforme de manera clara, completa y detallada, incluyendo: como se identificará, como y quien lo procesara y si es del caso, como y donde se dispondrá de él.

REPROCESAR	<input type="checkbox"/> CAMBIO DE USO	<input type="checkbox"/> CONCESIÓN	<input type="checkbox"/> DESTRUIR	<input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	FECHA:	DD/MM/AÑO
RESPONSABLE DE DEFINIR LA ACCIÓN						

RESULTADO

Corresponde a verificar la realización del tratamiento definido, estableciéndose que: si es reproceso que cumpla la especificación y si es cambio de uso que cumpla la nueva especificación. Si no cumple se considera como un nuevo producto NO CONFORME

VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO DESPUÉS DE LA ACCIÓN TOMADA	¿CUMPLE?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NOMBRE DE QUIEN LIBERA
EL PRODUCTO NO CONFORME ENCONTRADO REQUIERE TOMA DE ACCIÓN CORRECTIVA?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N° ACCIÓN CORRECTIVA	

OBSERVACIONES

Si se requiere espacio adicional, emplear la parte de atrás del formato

Elaboró	Nombre	Cargo
Revisó		
Aprobó		

HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Código	FQ-008
Versión	0
Página	de

ÁREA O PROYECTO: _____

Fecha: DD/MM/AÑO

No. EQUIPO PROPIETARIO
 USO MARCA

CARACTERÍSTICAS

TIPO DE LECTURA	EXACTITUD	RANGO DE LECTURA		ESCALA	UNIDAD	OBSERVACIONES
		MÍNIMA	MÁXIMA			

REQUISITOS DE VERIFICACIÓN

METODOLOGÍA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTRO	OBSERVACIONES

REQUISITOS DE CALIBRACIÓN

METODOLOGÍA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTRO	OBSERVACIONES

CONDICIONES DE USO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

--	--

Nombre: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Código	FQ-010
Versión	0
Página	de

ÁREA O PROYECTO: _____

Fecha: DD/MM/AÑO

REQUERIMIENTO GENERAL _____

PROVEEDOR: _____
 NOMBRE: _____
 TELÉFONO: _____
 CONTACTO: _____

Nuevo

Antiguo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN	OBSERVACIONES A CADA PROVEEDOR

OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN Y/O SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Evalúo:

Seleccionó:

PERFIL DEL CARGO

Código	FQ-011
Versión	
Página	___ de ___

Fecha: DD/MM/AÑO

ÁREA O PROYECTO: _____

Cargo/Función esencial: _____

Funciones y responsabilidades principales

Nivel de Autoridad y Autonomía

Requisitos del Cargo

Educación

No requiere Primaria Bachillerato Bachillerato énfasis en _____ Años de Grado

Técnico _____ Profesional _____ Años de Grado

Especialista _____ Años de Grado Maestría Años de Grado PHD

Formación	Años de practica	Evaluación	Experiencia equivalentes en la actividad		Años de experiencia
			Aplica		
			SI	NO	

Habilidades	Eval		Eval

Mecanismos de evaluación.

Diplomas Referencia Examen Otro

Certificado Entrevista Prueba Psicotécnica

Nombre _____

Falencias respecto del perfil definido

Aspecto	Tipo de Falencia	Acción a tomar

Compromisos del Trabajador

Compromisos	Mecanismo de logro	Fecha de cumplimiento

Compromisos de la organización

Compromisos de la organización	Mecanismo de logro	Fecha de cumplimiento

Observaciones

Nombre (Firma) _____

Nombre (Firma) _____



Código	FG-013
Versión	0
Página	___ de ___

ÁREA O PROYECTO: _____

TIPO DE PROYECTO Obra Interventoría Consultoría Diseño

CLIENTE: _____

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

REQUERIMIENTOS COMPLEMENTARIOS Y CONDICIONES ESPECIALES A SER TENIDAS EN CUENTA

1
2
3
4
5
6

ELEMENTOS DE CONTROL Y PARÁMETROS CRÍTICOS DEL PROYECTO

Elementos y/o actividades críticas del proyecto, cuyo adecuado control es fundamental en el cumplimiento al cliente y en el éxito económico

No	Actividad	Factor de Criticidad	Mecanismo de Control	Requiere F.P.C.I.E.	
				SI	NO
1					
2					

NOTA Es función de los responsables del proyecto asegurar acorde con sus respectivas competencias, el que la totalidad de las actividades desarrolladas se planifiquen adecuadamente y cumplan con las especificaciones correspondientes.

RECURSO HUMANO REQUERIDO

Cargo/Función	Cant.	CALIFICADO.		Observaciones	Momento en que se requiere
		Requerimientos a cumplir (Nombre si está definido)			

NOTA. Para la administración del recurso humano calificado del proyecto, se establece que si durante el desarrollo del mismo se requiere incorporar personal adicional o cambiar al existente, dicha acción se podrá efectuar aplicando el procedimiento PA-002, y teniéndose como única condición el mantener en todo momento la capacidad de cumplir los El personal calificado asignado a un proyecto que no forme parte desde antes de la Organización, deberá recibir formación en: La estructura de gestión de la organización, los procesos y procedimientos de que sea responsable, las características del proyecto, los formatos a aplicar y sus funciones específicas.

NO CALIFICADO

(Incluye obreros, ayudantes y trabajadores cuyas actividades sean en todo momento supervisadas o dirigidas por otros)

Cargo/Función	Cant.	Requerimientos generales a ser cumplidos	Momento en que se requiere	Observaciones

NOTA. EL recurso humano No Calificado, es seleccionado por el responsable del proyecto, acorde con las necesidades y características de éste, teniendo como únicas condiciones para ello: El cumplir los posibles requerimientos al respecto que haga el cliente, el realizar la selección en cuanto a cantidad de personal y características del mismo, El personal no calificado, recibe inducción en la estructura de mando del proyecto, la finalidad del mismo y en las políticas de gestión definidas por la Organización, a fin de asegurar una gestión operativa, eficiente y eficaz durante todo el proyecto.

NOTA GENERAL. Si se requiere personal adicional al inicialmente proyectado (Calificado o no), y su contratación afecta los intereses económicos de la organización, su aprobación es por parte de la Gerencia o de quien esta delegue para hacerlo

INFRAESTRUCTURA

Elemento.	Cant.	Parámetros, características o especificaciones que deberá cumplir. (Observaciones)	Momento en que se requiere	ES CRITICO	
				SI	NO
MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS					

ELEMENTOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO REQUERIDOS PARA EL PROYECTO

NOTA. Para la administración de equipos, maquinaria, vehículos, edificaciones, logística y comunicaciones críticos, se aplica el procedimiento PA-003.

Para la administración de elementos de medición y ensayo críticos empleados en el proyecto, se aplica el procedimiento PQ-005.

Si durante el desarrollo del proyecto se requiere modificar la infraestructura del proyecto, dicha modificación requiere el visto bueno de la Gerencia o de quien ésta delegue.

PROVEEDORES PRINCIPALES

Insumo, producto o servicio a ser adquirido.	Eval	Selecc	Gestión de Compras			Mecanismos de control a ser aplicados al proveedor O Observaciones a ser tenidas en cuenta si no esta definido	Momento en que se requiere
			Proveedor predefinido	Requiere F.P.C.I.E.			
				Cual. Proveedor	SI		

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD OPERATIVA Y GESTIÓN DE CALIDAD

Especificaciones a ser cumplidas Las establecidas en el pliego de condiciones y en el contrato

Planos Se elaborará plano a mano alzada del desarrollo de la obra con acotado y registro fotográfico secuencial del avance de las obras.

Objetivos operativos	No.	Objetivo	Indicador	Frecuencia de control	Meta	Responsable

Elaboró	Nombre	Cargo
Revisó		
Aprobó		

**EVALUACION DE SATISFACCION AL CLIENTE
ENCUESTA**

Código	FQ-015
Versión	
Página	___ de ___

Empresa encuestada : _____ **Fecha:** _____

Proyecto: _____

Funcionario encuestado: Nombre: _____ Cargo: _____

En el proyecto ejecutado: CALIFIQUE SEGÚN LO PERCIBIDO POR USTED DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1	El producto entregado cumplió con lo pactado? Porque? _____	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Si existiera requerimientos la respuesta a éstos fue satisfactoria? Porque? _____	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Califique el recurso humano asignado al proyecto en cuanto a:	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Puntaje
3.1.	Competencia técnica	<input type="checkbox"/>				
3.2.	Relaciones interpersonales	<input type="checkbox"/>				
	Regular o malo, porque? _____					
4	Califique el manejo financiero de la empresa en lo referente a:	Excelente	Bueno	Regular	Malo	
4.1.	Pago de salarios	<input type="checkbox"/>				
4.2.	Pago de proveedores	<input type="checkbox"/>				
	Regular o malo, porque? _____					
4	Califique la infraestructura asignada al proyecto en lo referente a:	Excelente	Bueno	Regular	Malo	
4.1.	Adecuada para el proyecto	<input type="checkbox"/>				
4.2.	Estado general y Rendimientos	<input type="checkbox"/>				
	Regular o malo, porque? _____					
5	Califique la Gestión de Calidad de la empresa con el avance del proyecto.	Mejoro	Empeoro	Quedo igual		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Tiene alguna observación o recomendación? Cual? _____ _____ _____	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Gran total puntaje "calificables".....					<input type="checkbox"/>

Encuestador _____

ESPACIO RESERVADO PARA INGENIERIA

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA: _____

DETERMINE EL PUNTAJE TENIENDO EN CUENTA:
EXCELENTE = 5, BUENO = 4, REGULAR = 3, MALO = 1
UNA VEZ DETERMINADO EL PUNTAJE PARA CADA PREGUNTA, REALICE LA SUMATORIA Y DETERMINE LA CALIFICACIÓN FINAL DE DESEMPEÑO SEGÚN EL SIGUIENTE RANGO:

25<P<30 (EXCELENTE)
 20<P<25 (BUENO)
 10<P<20 (REGULAR)
 P<10 MALO

PLAN DE MEJORA: _____

GENERA HALLAZGO: _____

SI NO

